SHOUT
SHARE
IT

GES
3064

S-ES-B

Bound 1948

HARVARD UNIVERSITY

LIBRARY

OF THE

MUSEUM OF COMPARATIVE ZOÖLOGY

GIFT OF

Society

3932

March 6. 1880.

SITZUNGS-BERICHTE

DER

GESELLSCHAFT

NATURFORSCHENDER FREUNDE

ZU

BERLIN.

JAHRGANG 1879.

BERLIN.
In Commission bei R. Friedländer und Sohn.
NW. Carl-Strasse 11.
1879.

Inhalts-Verzeichniss

aus dem Jahre 1879.

Ascherson, P. Vorlegung der von Dr. Nachtigal aus Bornu mitgebrachten Keimlinge von *Boscia senegalensis* Lmk, p. 3. — Ueber die Wirkung der Frucht von *Sideroxylon dulcificum* auf die Geschmacksnerven, p. 30. — Beitrag zur Flora Aegyptens, als Ergebniss seiner beiden Reisen nach den Oasen der libyschen Wüste 1873/74 und 1876, sowie der des Dr. Schweinfurth nach der grossen Oase 1874, p. 39. — Ueber das Vorkommen von *Posidonia oceanica* an der asiatischen Küste, p. 81. — Ueber die von v. Heldreich entdeckte Heimath der Rosskastanie, p 118.

Beyrich. Ueber *Porocrinus radiatus*, p. 60.

Böhm. Ueber zwei neue, von Herrn Dr. Hilgendorf in Japan gesammelte Pycnogoniden, p. 53. — Ueber Pycnogoniden, p. 140.

Dames. Ueber den Annulus von *Lituites convolvens* aus dem Untersilur von Reval, p. 1. — Vorlegung eines Backzahnes des rechten Unterkiefers von *Elephas antiquus* Falconer aus dem Diluvium von Rixdorf, p. 27.

Dewitz. Ueber eine Schmetterlingspuppe, bei welcher die Bauchfüsse der Raupe zum grossen Theile erhalten sind, p. 9. — Ueber die Lepidopteren-Gattung *Melanchroia*, p. 31. — Ueber springende Insecten-Cocons, p. 31. — Ueber die Wohnkammer regulärer Orthoceratiten, p. 32. — Berichtigung, p. 97. — Mittheilung über springende Hymenopteren-Cocons, p. 143. — Ueber das Verwachsungsband der Vaginaten, p. 143.

Eichler. Vorlegung von Samen der *Ceratozamia mexicana*, p. 7.

Hartmann. Ueber einige Verhältnisse der Organisation von *Pleurobrachia pileus*, p. 25. — Ueber die Umwandlung des *Siredon lichenoides* Baird in *Ambystoma mavortium* Baird, p. 76. — Vorlegung von Zähnen von Equinen aus der Gegend von Cairo, p. 111. — Ueber die Organisation der *Cyathina cyathus* Lamour., p. 165. — Ueber den wissenschaftlichen Nachlass von Hermann v. Nathusius-Hundisburg, p. 166.

*

Hilgendorf. Ueber die Anwendung kleiner Spiegelplättchen bei mikroskopischen Untersuchungen, p. 2. — Ueber die Vorrichtungen zur Fixirung der Stacheln bei *Monocentris japonicus* Houttuyn, p 22. - Einige Beiträge zur Ichthyologie Japans, p. 78. – Diagnosen neuer Fischarten von Japan, p. 105. – Beschreibung einer Hornbekleidung der Kiefer bei *Teuthis* und gefärbter Schuppen bei *Daymaeria*, p. 121.

Karsch. Ueber zwei neue afrikanische Vogelspinnen, p. 63. — Ueber einen neuen Scorpion aus der Familie der Androctoniden, p. 119.

Kny. Vorlegung der dritten Lieferung seiner „Botanischen Wandtafeln", p. 67.

Liebisch. Vorlegung eines von Fuess construirten Reflexionsgoniometers, p. 159. – Vorlegung eines von Fuess construirten Anlegegoniometers, p. 161.

Lossen, K. A. Ueberreichung seines Werkes „Der Boden der Stadt Berlin etc.", p. 69.

v. Martens. Vorlegung einer Briefes des Herrn Director Richter in Saalfeld betreffs *Helix ichthyomma*, p. 6. — Vorzeigung einiger von H. Krone auf den Aucklandsinseln gesammelten Conchylien, p. 37. — Vorzeigung von seltenen, von E. v. Barry in der Regentschaft Tripoli gesammelten Conchylien, p. 70. — Vorzeigung von Landschnecken aus dem chinesischen Löss, p. 73. — Ueber von Virchow aus Troas mitgebrachte Conchylien, p. 86. — Vorzeigung eines nach äusserer Verletzung verheilten Seeigels, p. 93. — Vorlegung eines Bandwurm-Stückes, welches von dem Schimpanse im Aquarium abgegangen ist, p. 93. – Ueber mehrerlei ausländische Conchylien, p. 99. — Vorzeigung von mittelasiatischen Land- und Süsswasserschnecken, p 122. — Vorzeigung eines eigenthümlichen sechsarmigen Schlangensterns, *Ophiothela dividua* n. sp., p. 127.

Orth. Ueber den Einfluss der Baumvegetation auf die Färbung des Spreethalsandes, p. 66.

Paasch. Ueber einen springenden Insecten-Cocon, p. 81.

Pechuel-Lösche. Vorlegung von Landschafts- und Pflanzen-Aquarellen von der Loangoküste, p. 1.

Peters. Ueber eine neue Art der Säugethiergattung *Hyrax (H. nigricans)* aus Chinchoxo und über eine neue Eidechse *Platysaurus torquatus* aus Mossambique, p. 10. - Ueber neue oder weniger bekannte Eidechsen-Arten aus der Familie der *Scinci (Eumeces Güntheri, Euprepes notabilis, Ablepharus rutilus)*, p. 35. — Ueber *Sauroscincus*, eine neue Gattung von Scincoiden aus Neu-Caledonien, p. 149. - Bemerkungen über „Robert Wiedersheim, die Anatomie der Gymnophionen", p. 150.

Reinhardt. Ueber die *Isthmia*-Arten und ihre geographische Verbreitung, p. 133.

Sadebeck, A. Vorzeigung des von Herrn Prof. Kohlrausch in Würzburg erfundenen Total-Reflektometers, p. 67.

Schultz, A. W. Ueberreichung seiner Schrift „Bemerkungen zu dem Berichte über die Organisation eines meteorologischen Dienstes im Interesse der Land- und Forstwirtschaft", p. 94.

Schwendener. Ueber Scheitelwachsthum mit mehreren Scheitelzellen, p. 162.

Strasburger. Ueber Zelltheilung, p. 117.

Websky. Vorzeigung eines von Fuess gebauten Wollaston'schen Reflexions-Goniometers, p 142.

Weyl. Ueber die Spaltungsproducte des Tyrosins, p. 29.

Wittmack. Ueber die Familie der *Marcgraviaceae*, p. 11. — Ueber Gallen an Zweigen von *Salix Caprea* L., p. 74. — Ueber Eicheln aus Buitenzorg, p. 75. — Ueber eingetrockneten Milchsaft von *Carica Papaya*, p 75.

Nr. 1. **1879.**

Sitzungs-Bericht
der
Gesellschaft naturforschender Freunde
zu Berlin
vom 21. Januar 1879.

Director: Herr Peters.

Herr **Pechuel-Lösche** aus Leipzig legte der Gesellschaft eine grosse Reihe von Landschafts- und Pflanzen-Aquarellen von der Loangoküste (Westafrika) vor.

Herr **Dames** sprach über den Annulus von *Lituites convolvens* aus dem Untersilur von Reval. — Bekanntlich ist in der neueren Systematik der fossilen Tetrabranchiaten auf die Merkmale, welche, sich an der Schale ausprägend, auf die Beschaffenheit des Thieres Schlüsse erlauben, mehr Rücksicht als früher genommen worden. Zu solchen Merkmalen gehört beispielsweise die Beschaffenheit des Aptychus, welcher längere Zeit irrthümlicherweise als die Bedeckung der Nidamentaldrüsen angesehen wurde, die Länge der Wohnkammer, die Form der Mündung etc. Unter denselben beansprucht weiter auch die Beschaffenheit, die Form und Grösse der Anheftung des Thieres in der Wohnkammer einen wesentlichen Platz. Die Anheftung des *Nautilus*-Thieres geschieht bekanntlich [1]) durch 2 grosse Muskeln an den Seiten des Thieres — die Haftmuskeln —, und ausserdem durch eine schmale, bandartige

[1]) cfr. Keferstein in Bronn's Klassen und Ordnungen des Thierreichs, 3. Bd. 2. Abth. pag. 1343. t. 110. f. 1. u. 2.

Verbindung derselben — den Annulus —, so dass durch die Haftmuskeln und den Annulus zusammen eine ringförmige, völlig geschlossene Anheftung bewirkt wird. Auf der convexen (Bauch-) Seite verläuft der Annulus beim lebenden *Nautilus* in einem geraden, nur in der Medianlinie etwas nach vorn ausgezogenen Bogen, gegenüber auf der concaven oder Rückenseite macht er in der Medianlinie einen tiefen, spitz nach hinten ausgezogenen Bogen. Die Beobachtungen über die Beschaffenheit dieses Organs an fossilen Tetrabranchiaten sind spärlich. An Ammoneen haben Waagen und Mojsisovics denselben bei mehreren Gattungen (z. B. *Oppelia*, *Phylloceras*, *Pinacoceras*) beobachtet; über sein Erscheinen bei fossilen Nautileen fehlt jedoch fast jede Beobachtung; denn nur an einzelnen Exemplaren, z. B. von *Nautilus superbus* und *eugyrus* hat Mojsisovics Spuren desselben gesehen (cfr. Das Gebirge um Hallstatt. Abhandlungen der k. k. geol. Reichsanstalt. Bd. VI. Wien 1873). In Folge dessen ist es von Interesse, dass mehrere Exemplare von *Lituites convolvens* — ein verbreitetes, leicht kenntliches Leitfossil für die untersilurischen (sog. Orthoceren-) Kalke Ehstlands und Schwedens — den Verlauf des Annulus in deutlichster Weise erkennen lassen. Auf der concaven Seite verläuft derselbe in fast gerader, nur äusserst flach nach vorn gebogener Linie; an den Seiten steigt er fast senkrecht auf, um an der convexen Seite einen deutlich nach vorn gewendeten, aber immerhin flachen Bogen zu bilden. — Vergleicht man diesen Verlauf mit demjenigen des lebenden *Nautilus*, so ergeben sich wesentliche Unterschiede: den Lituiten fehlt der spitze, nach hinten gewendete Bogen der Concavseite, an seine Stelle tritt eine fast gerade, eher nach vorn geneigte Linie; auf der Convexseite läuft bei beiden die Anheftungslinie nach vorn, aber bei *Lituites* mit weit mehr nach vorn geschwungener Linie, als bei *Nautilus*. Es ergiebt sich daher, dass auch für die Unterscheidung beider Gattungen der Verlauf des Annulus von Wichtigkeit ist.

Herr **Hilgendorf** empfiehlt die **Anwendung kleiner Spiegelplättchen bei mikroskopischen Untersuchungen**. Oft ist es schwierig oder unthunlich, bei platten

Gegenständen die Randflächen und bei gestreckten die Endflächen in eine für die Beobachtung geeignete Lage zu bringen. Der Vortragende benutzt in solchen Fällen ein kleines Streifchen einer spiegelnden Platte (Silberfolie, wie man sie von gewöhnlichem Spiegelglas[1]) ablösen kann, oder versilbertes Deckglas), das auf einem schmalen Glasstücke von etwa $^1/_2 - 1$ Mm. Stärke befestigt wird. Letzteres ist an der kurzen Kante unter einem Winkel von 45° angeschliffen, und die dadurch entstandene Facette trägt das Spiegelplättchen. Schiebt man dieses, nach oben gekehrt, neben die zu untersuchende, in Wirklichkeit senkrecht stehende Fläche, so kann man, von oben in den Spiegel schauend, etwas seitwärts und tiefer von dem Original dessen Spiegelbild betrachten. Je näher das Object dem Spiegel kommt, um so schärfer und um so höher erscheint das Bild; es würde also das directe Auflegen auf die reflectirende Fläche das vortheilhafteste sein; jedoch wird man in diesem Falle auf die Untersuchung mit durchfallendem Lichte, wenigstens mit geradem Lichte, verzichten müssen. Querschnittsfiguren von wagerecht liegenden Haaren werden auf dem neuen Wege vom Vortragenden demonstrirt. Bis zu welchen Vergrösserungen hinauf das Verfahren anwendbar ist, hängt, ausser von der Natur des Objects, von der Vollkommenheit des Spiegels ab; mit vorläufig hergestellten unvollkommeneren Vorrichtungen hat sich bereits die Verwendung einer etwa hundertfachen Vergrösserung als möglich ergeben. Bei der Billigkeit der Spiegelchen ist eine Benutzung für fertige Präparate, deren Seitenansichten sonst überhaupt verloren sein würden, sehr empfehlenswerth. — Wahrscheinlich können die nämlichen Reflectoren umgekehrt, d. h. mit der Spiegelfläche nach unten gewandt, für eine seitliche Beleuchtung eines daneben gelegten Objects nutzbar gemacht werden.

Herr **P. Ascherson** legte die von Dr. G. Nachtigal aus Bornu mitgebrachten Keimlinge von *Boscia senegalensis* Lmk. *(B. octandra* Hochst.) vor, eines über das

[1]) Spiegel mit Silberbelag, die an der übergestrichenen Firnisschicht zu erkennen sind.

ganze nördliche tropische Afrika verbreiteten Strauchs oder kleinen Baums aus der Familie der Capparidaceen, welcher, nebst der nahe verwandten *B. angustifolia* A. Rich. vorzugsweise in den Savannen grosse Bestände bildet, welche durch die immergrünen, lorbeerähnlichen Blätter sehr auffallen. (Vgl Schweinfurth in Zeitschr. für allg. Erdkunde XIX. [1865] pag. 389 ff. und Grisebach, Veget. der Erde II. pag. 120). Die doldenrispigen Blüthenstände bestehen aus für diese Familie ungewöhnlich zahlreichen, ziemlich kleinen Blüthen. Die kugelrunden, im reifen Zustande gelblichen oder hellbraunen, fein warzigen Früchte erreichen etwa die Grösse einer Kirsche und enthalten in ihrem markigen, bei der Reihe völlig trocknen Perikarp 1 oder 2, selten 3 Samen, deren Form und Grösse einigermaassen von ihrer Zahl abhängig ist. Immerhin ist die geringe Zahl und die ansehnliche Grösse der Samen in dieser Familie bemerkenswerth, deren Samen klein und zahlreich zu sein pflegen. Die weissgraue, runzlige Samenschale wird fast vollständig durch den im frischen Zustande grünen, an den vorliegenden Exemplaren braungelblichen Keimling ausgefüllt, neben dem sich im reifen Zustande nur ein spärlicher Rest des anfangs schleimigen Perisperms vorfindet, welches zu einem dünnen Häutchen eingeschrumpft ist. Der Keimling stellt einen ellipsoidischen Körper dar, dessen grösste Axe an den grösseren Exemplaren 7 Mm., die beiden kleineren 5 Mm. messen. Derselbe besteht, ähnlich wie bei der europäischen Cruciferen - Gattung *Bunias* L. aus den spiralig eingerollten Kotyledonen und der denselben äusserlich anliegenden Radicula. Während indess bei *Bunias* die nach aussen gewendete Seite der stielrundlichen Radicula in die Rückenfläche eines der Keimblätter übergeht, ist sie bei *Boscia* etwas zusammengedrückt, und ihre Aussenfläche geht in die eine Seitenfläche beider Kotyledonen über, deren Berührungsebene mithin sich in die Mittellinie der flachgedrückten Radicula fortsetzt. Die Kotyledonen sind an ihrer Basis halbstielrund; nahe über derselben treten indess ihre Ränder scharf flügelartig hervor und greifen übereinander, so dass der eine Rand jedes Kotyledons deckt, der andere gedeckt wird. Noch etwas weiter oben werden die Kotyledonen in ihrer ganzen Breite ziemlich dünn

und sind rinnenförmig gefaltet, wobei sie mit dem grössten Theile ihrer Breite übereinandergreifen. Sie sind oberwärts etwas verbreitert, so dass die innere Windung etwas über die äussere, von der die Radicula etwa $^3/_4$ einnimmt, heraussieht. Sehr selten (Vortr. hat dies nur einmal beobachtet) liegt die Radicula nicht nach aussen, sondern ist mit ihrer Spitze unter die Kotyledonen eingebogen, was nach der Entstehungs-Geschichte des Phanerogamen-Keimlings als ein durchaus abnormes Vorkommen bezeichnet werden muss, und sich jedenfalls durch ein nachträgliches Längenwachsthum der Radicula, nachdem der Keimling im Ganzen schon die definitive Gestalt erhalten, erklärt. Dieser so complicirt gekrümmte Körper[1]) erinnert in der Form (und die vorliegenden, längere Zeit aufbewahrten Keimlinge auch in der Farbe) auffallend an eine kleine Schnecke oder noch mehr an den Steinkern einer fossilen Schnecke.

Die vorgezeigten, von der Testa entblössten Keimlinge, deren Bestimmung der Vortragende Herrn G. Schweinfurth verdankt, werden in Bornu unter dem Namen Kumkum theils als Arzneimittel, theils auch als Kaffeesurrogat verwendet; letztere Anwendung findet auch, wie Herr L. Wittmack dem Vortragenden gütigst mittheilte, am Senegal statt. In den südlichen Provinzen des ägyptischen Reiches dienen dieselben, welche eine erhebliche Menge Stärke enthalten, wenn auch nur zur Zeit der Noth, zur Nahrung. Der verstorbene belgische Reisende E. de Pruyssenaere bemerkt in seinen hinterlassenen Aufzeichnungen, dass die Neger aus dem Samen dieser Pflanze, welche in Kordofan Kursân heisst, deren Früchte aber oft fälschlich Muchêt genannt werden (ein Name, der eigentlich die *Cordia*-Arten bezeichnet, z. B. *C. Myxa* L., für die auch der Vortragende in den ägyptischen

[1]) A. Richard hat, wie seine Beschreibung (Guillemin, Perrottet et A. Richard, Fl. Senegamb. Tent. I. pag. 26): „Embryo transversus incumbenti-convolutus; radicula obconica, obtusiuscula, cotyledonibus plicatis, latis crassisque incumbens" beweist, den Bau des Keimlings wohl richtig erkannt; eine deutliche Vorstellung kann man sich indess weder nach dieser zu kurzen Charakteristik machen, noch aus der Abbildung des Keimlings der *B. angustifolia* A. Rich. (tab. 6. fig. d.).

Oasen diesen Namen hörte) in Zeiten der Theuerung ihre „Polenta" bereiten. Völlig übereinstimmend schreibt Schweinfurth (Im Herzen von Afrika II. pag. 478): „In Abu Gurùn's Seriba fanden wir denselben Nothstand vor. ..... Die Eingeborenen waren daselbst auf's eifrigste beschäftigt, die bitteren Beeren gewisser Capparideen einzusammeln, um sie nach mehrmaligem Abbrühen mit kochendem Wasser in einen essbaren Brei zu verwandeln. Besonders diente zu diesem Zwecke die Beere der *Boscia octandra*, nachdem sie vorher in der Sonne getrocknet und durch Stossen im Mörser die besonders bitteren Cotyledonen abgesondert werden." Auch der im August 1876 in Fâscher, der Hauptstadt von Dar-Fôr verstorbene verdienstvolle Reisende Dr. J. Pfund berichtet (Mitth. der geogr. Gesellschaft in Hamburg 1876—1877 [1878] pag. 298. 300), dass die „enthülseten Samen" (also jedenfalls in demselben Zustande, wie sie Dr. Nachtigal mitbrachte) unter dem Namen Muchêt in Dar-Fôr auf dem Markte feilgeboten werden, welche er bald als von dem ihm schon früher bekannt gewordenen Strauche Kursân abstammend erkannte. Auch der verstorbene Dr. E. von Bary erwähnt (Zeitschr. der Ges. für Erdkunde, Berlin XIII. [1878] pag. 353) in Aïr, also in dem südlichen, bereits dem tropischen Regen unterworfenen Theile der Sahara, einen Capparideen-Baum Tadǫmet „der mit seinen lorbeerähnlichen Blättern einen erfrischenden Eindruck macht", der höchst wahrscheinlich eine *Boscia* und vermuthlich unsere *B. senegalensis* ist.

Herr **v. Martens** legte einen Brief von Herrn Director Richter in Saalfeld vor, wonach die dort bis jetzt nur lose im Lehm gefundene *Helix ichthyomma* Held (sogenannte *foetens*) nunmehr auch ebenda in echt diluvialer Lagerstätte, zusammen mit Knochen von *Elephas primigenius, Rhinoceros tichorhinus* u. A. gefunden worden ist, so dass wir ihr Vorkommen in Thüringen nun wol nicht mehr in die jüngste vorgeschichtliche oder gar geschichtliche, sondern einfach in die Diluvialzeit versetzen müssen und also darin ein weiteres Beispiel damaliger weiterer Verbreitung jetzt alpiner Thiere, wie z. B. Steinbock und Murmelthier, sehen dürfen.

Herr **Eichler** demonstrirte Samen von *Ceratozamia mexicana*, die im königl. botanischen Garten durch künstliche Befruchtung erzielt und so weit gereift waren, wie sie es überhaupt auf dem Stamme selbst zu thun vermögen. [1]) Testa und Endosperm zeigten sich vollständig ausgebildet; jene, obwohl aus nur 1 Integument hervorgegangen, mit 3 leicht von einander trennbaren Schichten: einer äusseren fleischigen, einer mittleren krustig-holzigen und einer innersten von hautartiger Beschaffenheit, durchzogen von zahlreichen Gefässbündeln, welche, aus der Chalaza eintretend, sich im Kreise vertheilen und unter gelegentlichen Anastomosen bis etwa zu $^2/_3$ Höhe hinauflaufen. Das weisse, fleischig-mehlige Endosperm zeigt am Scheitel eine zart membranöse Calotte, den letzten Rest des im Uebrigen vom Endosperm aufgezehrten Nucellargewebes; in der Mitte derselben die schwarzbraune Kernwarze, auf der zur Bestäubungszeit die Pollenkörner angesammelt wurden, und unter dieser einen Hohlraum, der auf die Archegonien (die sogenannten Corpuscula) hinführt. Es waren deren meist 4 oder 3 vorhanden, in allen Einzelheiten noch wohl erkennbar; mit zweizelligem Halse und grosser, gegen 2 Mm. langer Centralzelle; eins der Archegonien zeigte regelmässig den Anfang der Embryonalentwickelung, nicht selten war es auch noch bei 1 oder 2 weiteren der Fall, doch dann nur kümmerlich. Jener Anfang bestand in der Entwickelung des Vorkeims, der in Gestalt eines langen, unregelmässig schraubig aufgewickelten Fadens aus dem Archegonium unter Zerreissung von dessen Membran herausgestossen und nur noch mit dem einen kopfigen Ende in demselben befindlich war, während der Faden im Uebrigen in einer länglichen Höhlung des Endosperms eingebettet lag. Von dem Keimling selbst war noch keine Andeutung vorhanden; es bildet sich derselbe erst nach der Aussaat (vergl. Warming, recherches et remarques sur les Cycadées, in Oeversigt over Danske Vedensk. Selskabs Forhandl. 1877).

[1]) Nach Angabe des königl. Garten-Inspectors, Herrn Bouché ist es trotz mehrfacher Bestäubungsversuche das erste Mal, dass die Pflanze im königl. botanischen Garten derartige Samen trug.

Als Geschenke wurden mit Dank entgegengenommen:

Schriften der naturforschenden Gesellschaft in Danzig IV. 1. 1876.

Auszug aus dem Jahresbericht der naturforschenden Gesellschaft in Danzig 1871.

Neueste Schriften der naturforschenden Gesellschaft in Danzig. VI. 1. 1858.

Bulletin de l'Académie Royale de Bruxelles, Bd. 41. 42. 43. 44. u. 45. 1876—1878.

Annuaire de l'Académie Royale de Bruxelles 1877 u. 1878.

Proceedings of the Academy of natural sciences of Philadelphia. Januar—December 1877.

Verhandlungen des botanischen Vereins für die Provinz Brandenburg. 19. Jahrgang, 1877.

Jahresberichte des naturwissenschaftlichen Vereins in Elberfeld. 5. Heft, 1878.

Verhandlungen des naturhistorisch-medicinischen Vereins in Heidelberg. Neue Folge. 2. Bd., 3. Heft, 1879.

Zoologischer Anzeiger von V. Carus. No. 1—17, Juli—December 1878.

Druck von J. F. Starcke in Berlin.

Nr. 2. **1879.**

Sitzungs-Bericht

der

Gesellschaft naturforschender Freunde

zu Berlin

vom 18. Februar 1879.

Director: Herr Peters.

Herr **Dewitz** berichtete über eine Schmetterlingspuppe, bei welcher die Bauchfüsse der Raupe zum grossen Theil erhalten sind. — Bekanntlich werfen die jugendlichen Insecten beim Uebergange aus dem Larven- in's Nymphenstadium, wie auch bei der Umwandlung der Nymphe (Puppe) zum ausgebildeten Insect Organe ab, um auf der anderen Seite mit neuen ausgerüstet zu werden. Die Schmetterlingsraupen verlieren beim Uebergange zur Puppe die Bauchfüsse, und man bemerkt bei der fertigen Puppe höchstens noch Spuren derselben. So nimmt man bei den Sphingidenpuppen oft geringe Vertiefungen an den Stellen wahr, wo die Bauchfüsse gesessen haben. Bei den Spinnerpuppen bleiben bisweilen sehr winzige Wärzchen als Ueberreste der Bauchfüsse der Raupe an einem oder dem anderen Hinterleibsringe zurück. — Herr Dr. Gundlach sandte vor einiger Zeit eine Menge cubanischer Raupen und Puppen an das hiesige zoologische Museum, worunter sich auch eine Puppe von *Hyalurga Vinosa* Dr. befand. Bei dieser Spinnerpuppe haben sich die Bauchfüsse der Raupe so gut erhalten, wie ich es bisher weder an einer einheimischen noch exotischen Puppe gesehen habe. Es sind 3 Paar grosse, auf der Bauchseite des 7., 8. und 9. Körperringes gelegene Warzen. Der Bauchtheil des 6. Körperringes wird von den

Flügelscheiden bedeckt, so dass die Bauchfüsse dieses Ringes bei der Verpuppung wohl gänzlich eingingen. Am letzten Segmente der Puppe erkennt man deutlich die Afterklappe und die beiden Nachschieber der Raupe wieder, welche sonst beim Uebergange zur Puppe gänzlich verschwinden. Ob sich die Bauchfüsse der Raupe nur bei diesem einen Exemplar ausnahmsweise erhalten haben, oder ob sich diese Erscheinung bei sämmtlichen Individuen genannter Art zeigt, darüber kann ich nichts Bestimmtes sagen, da mir nur ein Stück vorliegt. Ebenso ist es fraglich, ob die Bauchfüsse beim Uebergange der Puppe zur Imago gänzlich schwinden, oder ob sich bei letzterer noch Spuren der Bauchfüsse der Raupe nachweisen lassen. Diese Frage würde man nur an frischen oder in Spiritus aufbewahrten Exemplaren des Schmetterlings entscheiden können. — Man sieht also, dass ein Organ, welches beim Uebergange aus dem einen in's andere Stadium in den allermeisten Fällen abgeworfen wird, dennoch bisweilen in das nächste Stadium mit hinüber genommen werden kann.

Herr **W. Peters** machte eine Mittheilung über eine neue Art der Säugethiergattung *Hyrax (H. nigricans)* aus Chinchoxo und über eine neue Eidechse, *Platysaurus torquatus*, aus Mossambique.

Hyrax nigricans n. sp.; nigricans, pilis basi ferrugineis, apice nigris; macula dorsali nulla; auriculis rotundatis pilosis; palmis plantisque carneis.

Long. tota 0,250 Mm.; cap. 0,070; auric. 0,20; palm. 0,038; plant. 0,053.

Das einzige vorliegende Exemplar dieser durch ihre einfache schwarze Färbung von allen anderen Klippdachsen abweichenden Art ist ein noch junges Weibchen, welches das Gebiss noch nicht gewechselt hat.

Platysaurus torquatus n. sp.; squamis dorsi minutis, ventris laevissimis 16-seriatis; torque gulari nigra. — Hab.: Tette.

Diese schöne Eidechse, welche in den Spalten der Sandsteinfelsen des Carneraberges bei Tette zuerst von mir gefunden wurde, unterscheidet sich von *Pl. capensis* und *Pl. guttatus*

Smith, mit denen sie grosse Aehnlichkeit hat, durch die viel kleineren Körperschuppen, welche, anstatt 80 bis 84, 96 bis 100 Längsreihen bilden, während die Bauchschuppen in weniger Längsreihen, 16 statt 20, liegen.

Herr **Wittmack** sprach über die **Familie der** *Marcgraviaceae*, die er kürzlich in Martius' Flora brasiliensis Fasc. 81. monographisch bearbeitet hat, und verbreitete sich ausführlicher über den Bau ihrer Nektarien:

Die kleine Familie der Marcgraviaceen verdankt ihren Namen der Hauptgattung *Marcgravia*, welche Plumier zu Ehren Georg Marcgraf's, geb. zu Liebstadt bei Pirna am 20. Sept. 1610, gest. 1644 an der Küste von Guinea, 1638 Ingenieur und Geograph des holländischen Gouverneurs von Brasilien, Grafen Moritz von Nassau, benannte. Sie umfasst nur 4 Gattungen mit 36 Arten, welche sämmtlich im tropischen Amerika zwischen dem 20.° nördl. Br. und dem 25.° südl. Br. heimisch sind und ihre Hauptverbreitung in Brasilien haben. Die meisten sind kletternde oder epiphytische Sträucher, welche theils mit Kletterwurzeln nach Art unseres Epheus sich anheften, theils auch Luftwurzeln aussenden, einige nur 1—2 m hoch und in der subalpinen Region zwischen Sphagnum wachsend (so *Norantea Jussiaei* Tr. u. Pl. = *Marcgravia spiciflora* Juss. auf Guadeloupe), andere längs der Flüsse an die sandige Meeresküste hinabsteigend (so *Souroubea* = *Ruyschia* - *bahiensis* Mart.), die meisten aber an feuchten Orten im tropischen Urwalde an Bäumen hoch emporklimmend und mit ihren blühenden Zweigen diese selbst oft überragend.

Im anatomischen Bau der ganzen Familie zeigt sich das Princip: Leichtigkeit mit Stärke zu verbinden, wie es für Kletterpflanzen nöthig ist, deutlich ausgeprägt. Das Holz [1]) ist von ausserordentlich zahlreichen und weiten Gefässbündeln, etwa wie bei *Vitis* und *Bignonia*, durchzogen, die Markstrahlen sind dabei breit, das Mark (wenigstens in den fertilen Zweigen, die ich untersuchen konnte) gefächert, die Paremchymzellen in

[1]) Nördlinger, Querschnitte von 100 Holzarten, II. Bd. (*Marcgravia umbellata* L. und *Ruyschia clusiaefolia* Jacq.).

Stamm, Blatt, Blüthe und Frucht ausser mit Raphiden überall reichlich mit mächtigen, verzweigten, stark verdickten Zellen, ähnlich wie bei *Camellia*[1]) und *Thea*[2]), durchsetzt, die im Blatte oftmals geradezu Strebepfeiler zwischen Ober- und Unterseite bilden.

Auffallend ist bei der Gattung *Marcgravia*, dass hier besondere Zweige zum Kriechen oder Klettern und wiederum besondere zum Blühen und Fruchttragen ausgebildet werden. Erstere sind vierseitig und dicht mit zweizeiligen sitzenden ei-herzförmigen oder rechteckigen Blättern besetzt, denen gewöhnlich kurze, dichtfilzige Kletterwurzeln auf der Unterseite entsprechen. Diese Blätter sind gewöhnlich unterschlächtig (succuba) nach Art mancher Jungermannien und ähneln ihnen auch darin, dass sie sich fest an das Substrat, welches hier nicht bloss Bäume, sondern auch Felsen sein können, anlegen.[3]) Die fertilen Zweige dagegen sind rund, aufrecht oder hängend, oft von 10 m Höhe bis auf die Erde herabgeneigt, mit spiralig gestellten Blättern, die weit grösser, kräftiger und gewöhnlich lanzettlich, oval oder länglich sind, versehen und enden an der Spitze in eine Blüthendolde.

Bei den anderen Gattungen kommt diese „Arbeitstheilung", wie Eichler[4]) sie treffend bezeichnet, nicht vor. Wohl aber findet sich in der ganzen Familie eine andere Art der Theilung der Arbeit, welche vor einigen Jahren der Gegenstand einer geistreichen Ausführung Delpino's[5]) geworden ist und auch früher schon die Aufmerksamkeit der Botaniker erregt hat: Das ist die Uebertragung der Nektarabsonderung auf besondere Organe ausserhalb der Blüthe. — Durch diese Nektarien, welche meist grosse, eigenthümlich geformte, schön scharlach, purpurn oder dunkelpurpurn gefärbte Schläuche,

---

[1]) Sachs, Lehrbuch, 4. Aufl. S. 21. Fig. 16.

[2]) Vogl, Nahrungs- und Genussmittel, 68. Fig. 60.

[3]) Aublet hielt die sterilen Zweige, die von den anderen in der That ganz verschieden sind, für ein Farnkraut und beschrieb sie als *Polypodium minimum* (cfr. Seemann in Journ. of Botany VIII. 246.).

[4]) Eichler, Blüthendiagramme, II. 249.

[5]) Delpino, im Ulteriori osservaz. s. dicoc. in Atti d. Soc. Ital. d. Scienz. nat. di Milano XII. 178. und in Nuovo Giorn. Bot. Ital. I. 257.

Kapuzen, reitende Sporne etc. darstellen, unterscheidet sich die Familie der Marcgraviaceen habituell sehr leicht von den ihr sonst nahe verwandten Ternströmiaceen, mit denen sie neuerdings wieder von Manchen vereinigt wird[1]); systematisch weicht sie von den Ternströmiaceen im engeren Sinne durch einen eiweisslosen Embryo, ein häufig nur unvollkommen gefächertes Ovarium und einen sehr kurzen oder fehlenden Griffel ab.

Seit A. L. de Jussieu[2]) sind die meisten Autoren darüber einig, dass die Nektarien der Marcgraviaceen als umgewandelte Brakteen angesehen werden müssen[3]), die ihre normale Stellung an der Hauptachse der Inflorescenz aufgegeben haben und mehr oder weniger weit am Stiel der Einzelblüthe hinaufgerückt oder gar mit ihm verwachsen sind, ähnlich wie bei vielen *Solanaceae*, *Nolanaceae* und manchen *Sedum*-Arten[4]), oder etwa wie das Flügelblatt der Linde mit der Inflorescenzachse verwachsen ist.

Es sei gestattet, hier etwas näher auf diese merkwürdigen Bildungen einzugehen:

Am einfachsten ist das Verhältniss bei der Gattung *Ruyschia* (im engeren Sinne). Bei der äusserst seltenen *R. sphaeradenia* Delpino ist der Stiel der Braktee mit dem Blüthenstiel etwa bis zur Mitte verwachsen, der Limbus aber in eine rechtwinklig abstehende fast solide kleine Kugel, die nach aussen etwas zugespitzt ist, umgewandelt. Bei *R. clusiaefolia* Jacq. dagegen, wo die Verwachsung von Brakteen- und Blüthenstiel bis zum Kelch reicht, ist der Limbus in einen nach aussen hohlen Löffel oder Spatel umgeformt. Der Aushöhlung an der äusseren oder unteren Seite entspricht selbstverständlich eine Convexität, eine Hervorstülpung an der

---

[1]) Hook. u. Benth., Gen. plant. I. 181. — Triana et Planchon, Prodr. Flor. Novo-Granat. in Ann. sc. nat. IV. ser. XVII. 359. — Baill. in Hist. des plant. IV. 239. — Eichler, Blüthendiagramme II. 248.

[2]) A. L. de Jussieu in Ann. d. Museum XIV. (1809) 402.

[3]) Vergl. die Citate der abweichenden Ansichten bei Delpino, l. c. pag. 202.

[4]) Payer, Elem. d. bot. 118. 120. 121. (citirt nach Triana und Planchon in Mem. de Cherbourg IX. 72). — Eichler, Blüthendiagramme I. 199. 206., II. 241.

inneren oder oberen, und wir haben hier schon eine Andeutung dafür, dass die bei den anderen Gattungen auftretenden Säcke, Kapuzen oder Sporne durch Emporstülpen der ursprünglich flachen Blattspreite der Braktee entstanden sind.

Die Gattung *Souroubea* Aubl., welche von vielen Autoren mit *Ruyschia* zusammengezogen, von Delpino aber l. c. nach meiner Ansicht mit Recht wieder getrennt ist, hat, gleich wie *Ruyschia*, traubige Inflorescenzen; der Stiel der Braktee ist mit dem Blüthenstiel meist auf dessen ganzer Länge verwachsen und ihr Limbus bei der bekanntesten Art: *Souroubea guianensis* Aubl. (*Ruyschia Souroubea* Swartz) in einen hohlen Sporn ausgestülpt, der zwei grosse Schenkel oder Ohren an seiner Basis zeigt, mit welchen die in allen Theilen meist schön scharlachroth gefärbte Braktee gleichsam auf dem Blüthenstiele reitet. Aus diesem Grunde führen die Blumen im Vaterlande auch den Namen caballitos (kleine Reiter), wie Triana u. Planchon bemerken.[1]) Bei *Souroubea exauriculata* Delp. sind die Flügel verkümmert und der Sporn hat mehr die Gestalt eines Trichters, bei *S. pilophora* Tr. u. Pl. dagegen ist der emporgestülpte Theil sehr kurz und weit, der nur wenig gewölbte Rand der Braktee aber sehr breit, so dass das Ganze die Form eines breitkrempigen Hutes annimmt.

Die Gattung *Norantea* bietet mehr Verschiedenheit in der Inflorescenz. Viele Arten bilden Trauben, die oft $^2/_3$ bis 1 m lang werden können und häufig dicht mit meist einseitswendigen, ganz kurz oder langgestielten Blüthenstielen besetzt sind, während bei anderen Arten die Inflorescenzachse so verkürzt ist, dass die Blüthen, die in diesem Falle stets lang gestielt sind, scheinbar Dolden bilden. Die Brakteen sind im ersteren Falle in grosse, schön scharlach- oder (seltener) purpurrothe Säcke oder Schläuche ausgestülpt, deren oft schmale Oeffnung am unteren Ende sich findet, so z. B. bei *Norantea guianensis* Aubl., einer der wenigen Repräsentanten dieser Familie in unseren Gewächshäusern, oder auch in hohle Halbkugeln (*N. brasiliensis* Choisy) oder endlich in helm- oder

[1]) Triana et Planchon, Sur les bractées des Maregraviées in Mém. d. Soc. d. sc. nat. de Cherbourg IX. (1863) 74. (eigentlich Pferdchen).

kapuzenförmige Gebilde (*N. anomala* H. B. K.). Eine ganz besondere Eigenthümlichkeit bietet *N. Jussiaei* Tr. u. Pl., bekannter als *Marcgravia spiciflora* Juss., dar: Hier tragen die langgestielten Blüthen unterhalb der Mitte ihres Stiels eine spatel- oder löffelförmige Braktee, so dass diese Art dadurch an *Ruyschia clusiaefolia* Jacq. erinnert, die aber viel kürzer gestielte Blüthen besitzt. [Höchst merkwürdig ist ferner bei *Norantea Jussiaei*, dass die Blumenblätter zu einem Ganzen verwachsen sind, und dadurch sich den zu einer Calyptra verwachsenen Blüthen der Gattung *Marcgravia* nähern.] — Im letzteren Fall — bei doldenartiger Inflorescenz — sind die Brakteen der *Norantea*-Arten stets sackförmig und meist hängend. Die Art und Weise der Anwachsung des Brakteenstiels an den Blüthenstiel ist verschieden; beide können bis unterhalb der Mitte, bis zur Mitte, oder bis zum oberen Ende des letzteren verschmolzen sein und bildet dies gute specifische Unterschiede. Nur in den wenigsten Fällen gelingt es übrigens, bei den Marcgraviaceen, Brakteenstiel und Blüthenstiel wirklich nebeneinander herlaufen zu sehen; meist sind sie vollständig zu einem Ganzen verschmolzen, so dass man nur theoretisch eine Anwachsung ableiten kann. Einer dieser seltenen Fälle findet sich bei *Norantea Delpiniana* Wittm., wo der Brakteenstiel entschieden an der Hauptachse der Inflorescenz entspringt und sich deutlich selbstständig, obwohl angewachsen, bis zu $^1/_6$ der Länge des Blüthenstiels hinaufzieht.[1])

Die sackartige Form der Brakteen kehrt auch bei den meisten Arten der vierten Gattung *Marcgravia* wieder und nur bei wenigen Arten derselben kommt die helmförmige Gestalt vor. Abweichend von den übrigen 3 Gattungen finden sich bei *Marcgravia* aber die Brakteen nicht an den gewöhnlichen fertilen, sondern nur an den bei dieser Gattung (nicht bei den anderen) auftretenden unvollkommenen Blüthen. Die Inflorescenz der *Marcgravia*-Arten bildet nämlich eine Scheindolde, die obersten Blüthen (die centralen)

[1]) Siehe die Abbildung des Referenten auf Taf. 46. I. P. in Martius' Flora brasil. Fasc. 81.

sind verkümmert und ihr Stiel ist nicht bloss mit dem Stiel, sondern auch mit dem hohlen sackförmigen Limbus der Braktee auf deren der Rhachis zugekehrten Seite verschmolzen, so dass die unfruchtbaren Blüthen im günstigsten Falle als Miniaturblüthen, in vielen Fällen nur als kleine, oft kaum sichtbare Knöpfchen etwas vor dem oberen (geschlossenen) Ende der Säcke hervortreten.

Ueber die Art und Weise, wie aus den Brakteen die eigenthümlichen Schläuche etc. der Marcgraviaceen entstehen, waren die Ansichten früher verschieden. Aug. de St. Hilaire [1]) sprach die Ansicht aus, dass sie durch Verwachsung der Ränder gewöhnlicher blattartiger Brakteen entstanden seien, während A. L. de Jussieu (Ann. de Mus. XIV. pag. 403) angenommen hatte, die Schläuche der *Marcgravia* seien durch Herabschlagen der Braktee und Anwachsen ihrer Ränder an den Blüthenstiel gebildet, so dass das oben geschlossene Ende der Säcke gewissermaassen die Basis darstelle. Das Verdienst, die wahre Art der Entstehung: durch Hervorstülpung der ursprünglich flachen Spreite der Braktee nach oben (etwa wie ein Handschuhfinger) zuerst gezeigt zu haben, gebührt Triana und Planchon. [2]) Mit richtigem Takt erkannten sie an ihrer *Norantea mixta*, wo die untersten Brakteen blattartig und an der Hauptachse befestigt, die mittleren etwas gebuckelt, die obersten sackartig erscheinen, dass diese Buckel der erste Anfang zur sackartigen Ausstülpung seien und wandten diese Theorie dann auf alle Marcgraviaceen an. [3])

Bei dem reichen Material, das mir bei Bearbeitung der *Marcgraviaceae* für die Flora brasiliensis bereitwilligst von dieser in den Herbarien meist schwach vertretenen Familie allerseits zur Verfügung gestellt wurde, gelang es mir, noch eine grosse Zahl von Fällen aufzufinden, welche diese Aus-

---

[1]) Aug. de St. Hilaire, Flora Bras. mer. I. 242 (nicht 313, wie Triana u. Planchon in Mém. de Soc. Imp. d. Sc. de Cherbourg IX. pag. 76. citiren). — Aug. de St. Hilaire, Morph. veg. 198. (cit. nach Tr. u. Pl. l. c.).

[2]) Triana u. Planchon, Mem. d. Cherbourg IX. pag. 76.

[3]) Durch freundliche Darleihung des Originalexemplars seitens des Herrn Triana war ich in der Lage, auf Taf. 45. I. der Flora brasiliensis Fasc. 81. die merkwürdige *N. mixta* abbilden zu können

stülpungstheorie vollkommen bestätigen. Einen der schlagendsten habe ich auf Taf. 40. II. B. der Martius'schen Flora l. c. von *Marcgravia rectiflora* Tr. u. Pl. abgebildet. An einem Exemplar, das Herr Consul Krug in Portorico sammelte und das ich der Güte des Herrn Dr. F. Kurtz verdankte, fand sich eine Braktee, die im Längsdurchschnitt einen bereits zum hohen Buckel emporgestülpten mittleren Theil zeigte, während die Spitze des Blattes sich anschickte, in die an der Mündung der *Marcgravia*-Schläuche so häufig auftretende Zunge sich umzubilden. Auf Taf. 41. I. ist der seltene Fall abgebildet, wo auch an den Blüthenstiel einer fertilen Blüthe eine Braktee und zwar nur eine schwach kapuzenförmige angewachsen ist.

Auch *Norantea brasiliensis* Chois. bot mehrere interessante Fälle dar, so einen (Martius' Fl. bras. fasc. 81. t. 47. IV. J.), wo eine Braktee noch vollständig blattartig und an der Hauptachse der Inflorescenz inserirt sich zeigte und in ihrer Achsel eine Blüthe trug, während eine (auffallenderweise) etwas tiefer stehende Braktee ebenfalls an der Hauptachse inserirt war, aber schon eine bedeutend kleinere Spreite mit den Anfängen zu den bei dieser Art typischen 2 Buckeln aufwies. — Bei *N. brasiliensis* bot sich auch Gelegenheit, an einem Exemplare (l. c. J j.) die Sache entwickelungsgeschichtlich zu verfolgen. An einer ganz jugendlichen Inflorescenz zeigten sich die breit-eiförmigen Brakteen flach, aber mit einer Andeutung zum Spatelförmigen; meistens trat in der Mitte eine schwache Crista auf, zu deren Seiten sich die beiden Buckel auszubilden anfingen, die später als 2 Backen auf der Innenseite der Halbkugel, welche die Braktee schliesslich darstellt, erscheinen. Die Entwickelung ist an genanntem Orte auch schematisch dargestellt.

Aehnliche Verhältnisse finden sich bei *Norantea anomala* H. B. K., von der auch jüngere Zustände untersucht werden konnten, wieder. (Siehe l. c. Taf. 48. III.)

Grössere Schwierigkeiten bieten auf den ersten Blick die reitenden Brakteen von *Souroubea guianensis* und deren vielen Abarten, die bisher gewöhnlich, wie z. B. *S. (Ruyschia) bahiensis* Mart., *S. amazonica* Mart. etc. als besondere Arten ohne genügenden Grund unterschieden wurden.

Jedoch gelang es auch hier, allerdings nur ein einziges Mal, die Entstehung aus einer blattartigen Braktee nachzuweisen und dies ist l. c. auf Taf. 50. B. an. dargestellt. Die abnorme Braktee, welche dieser Zeichnung zu Grunde liegt, besteht aus einem flachen dreieckigen, an der Basis etwas pfeilförmig eingeschnittenen Blatt, welches nahe vor seiner Spitze in einen kolbenförmigen Sporn, wie er eben der *Souroubea guianensis* eigenthümlich, emporgestülpt ist. Denkt man sich die Einschnitte an der pfeilförmigen Basis tiefer gehend, so erhält man die beiden Schenkel (Beine nach Triana u. Planchon) der Braktee, welche dem Blüthenstiel an der Aussenseite reitend aufsitzen.

Bezüglich der Art der Umwandlung einer flachen Braktee in eine fast solide Kugel, wie sie bei *R. sphaeradenia* Delp. auftritt, konnten keine erläuternden Beispiele aufgefunden werden. Theoretisch lässt sich aber leicht aus der spatelförmigen dickwandigen Braktee der verwandten *R. clusiaefolia* Jacq. die Entstehung der Kugel erklären, indem man annimmt, dass die Ausstülpung nach beiden Seiten erfolgt.

Im Allgemeinen folgt aus allen aufgeführten Beispielen, dass die Schläuche der Marcgraviaceen in der That durch Emporstülpung der Blattspreite, nicht durch Verwachsung der Ränder entstehen. Auch der anatomische Bau der Innenseite der Schläuche stimmt mit dieser Auffassung, die Innenseite entspricht der Unterseite des Blattes, man findet in einzelnen Fällen selbst Spaltöffnungen und, wie noch später gezeigt werden soll, auch Drüsen, wie sie bei manchen Arten dieser Familie auf der Unterseite der Blätter, namentlich 2 am Blattgrunde, vorkommen. Der Vergleich der Ascidien der *Marcgraviaceae* mit denen der *Nepenthes*, *Sarracenia* etc. ist deshalb nicht zulässig, weil bei diesen letzteren die Innenseite der Becher der Oberseite des Blattes entspricht.

Fast alle Reisenden, welche die Marcgraviaceen im lebenden Zustande sahen, berichten, dass ihre Schläuche mit Nektar gefüllt sind, und ohne Zweifel trägt neben ihrer schönen Farbe und ihrer ansehnlichen Grösse, gegen welche die Blüthen z. Th. ganz verschwinden, dieser süsse Inhalt mit dazu bei, die Insekten (wie Delpino vermuthet, auch kleine Vögel) anzulocken.

Die Brakteen dienen also ohne Frage als Vermittler der Befruchtung.

Unbekannt war aber bisher, wo der Nektar abgesondert werde und namentlich, wo dessen Austrittsöffnungen seien. Triana u. Planchon, welche diesem Gegenstande eine ganz besondere Aufmerksamkeit widmeten, sagen (l. c. pag. 86), sie hätten bei *N. guianensis* zwar eine papillöse Epidermis an der Innenseite der Schläuche gefunden, geben aber selbst zu, dass eine solche Epidermis (sie hätten hinzufügen können, eine meist noch papillösere) auch auf der Aussenseite vorhanden ist. „Nichts im Uebrigen, was auf besondere Austrittsöffnungen für das Sekret hinweist", heisst es weiter. Sie vermuthen schliesslich, dass doch vielleicht die Zellen der inneren Epidermis, welche ein schlaffes Gewebe überdecken, eine Flüssigkeit ausschwitzen. — Bei *Maregravia* vermuthen sie die secernirende Fläche in den Falten der inneren Epidermis, die nach ihnen in das innere Gewebe der Braktee einspringt.

Auch mir gelang es lange Zeit nicht, die Austrittsöffnungen für den Nektar zu finden, bis ich endlich — gerade an der seltensten Art: *Ruyschia sphaeradenia*, die an und für sich schon zum eingehendsten Studium aufforderte, sie entdeckte. Es zeigen sich nämlich (l. c. Taf. 49. II.) an der der Rhachis zugewendeten Seite der kugelförmigen Braktee zwei feine nadelstichartige Oeffnungen, welche in zwei kleine Höhlungen der scheinbar soliden Kugel führen. Die Höhlungen sind von zartem Parenchymgewebe (nicht von papillösen Zellen) umgeben und wird ohne Zweifel der Nektar in diesem Gewebe abgesondert und durch einfache Durchschwitzung in das Honiglager: die beiden Hohlräume, geführt. Auffallend ist hierbei, dass sich an jüngeren Exemplaren nur die Hohlräume, nicht aber die Ausführungsgänge finden und scheinen diese letzteren erst zur Blüthezeit, wenn die Honigabsonderung beginnt, vielleicht durch blosses Auseinanderweichen der Zellen sich zu bilden.

Die Spärlichkeit des Materials erlaubte bei dieser Art keine zahlreichen Untersuchungen. Der Weg zum Auffinden der Nektar-Ausführungsgänge war aber gezeigt und es war nun nicht schwer, auch bei anderen sie zu entdecken.

Zunächst bei der verwandten *Ruyschia clusiaefolia*

Jacq. Hier zeigen sich ganz deutlich in der Mitte der Innenseite der Braktee zwei kleine Schwielen mit feiner Oeffnung — Ein Querschnitt belehrt, dass sie in zwei unregelmässige halbkreisförmige Kanäle führen, welche die Braktee der Länge nach auf eine Strecke durchziehen. (l. c. Taf. 49. I.)

Eben solche zwei Schwielen oder Drüsen mit feinem Porus finden sich auch auf der Innenseite bei *Norantea anomala* H. B. K. vor, wie man das besonders bei jüngeren Brakteen deutlich sieht (l. c. Taf. 48. III.). Hier sind sie aber mehr am oberen Ende, dem künftigen Helm. — Aehnlich ist das Verhalten bei allen anderen *Norantea*-Arten; selbst bei den verhältnissmässig dünnwandigen Brakteen der *Norantea guianensis*, *N. paraensis* u. s. w. erkennt man innen im oberen Theile des Schlauches die zwei Oeffnungen in Form von zwei Drüsen mit feinen Oeffnungen wieder. (l. c. Taf. 47. III.) — [Nebenbei sei angeführt, dass der hohle Innenraum der Brakteen bei diesen Arten oft durch eine Scheidewand in eine grosse und eine kleine Kammer getheilt ist.]

Auch bei *Marcgravia* finden sich innen, im oberen Theile der Braktee zwei Poren vor, und ein Längsschnitt zeigt, dass diese mit dem Nektar absondernden Gewebe, welches in einer concentrischen Schicht die dicke holzige Wand des Schlauches durchzieht, in Verbindung stehen. (l. c. Taf. 43. I. B.) Die concentrische Schicht hatten auch Triana u. Planchon (l. c.) schon gefunden.

Wir haben somit bei allen 4 Gattungen zwei Poren als Austrittsstellen für den Nektar und zwar meist auf der Spitze zweier Drüsen. — Diese beiden Drüsen sind ohne Frage denjenigen Drüsen analog, welche sich fast bei allen Arten der Marcgraviaceen auf der Unterseite der Blätter finden [1]); wahrscheinlich entsprechen sie speciell den beiden nahe dem Blattgrunde fast nie fehlenden, und wir haben auch in diesen Poren also eine Andeutung für die Blattnatur der Nektarien. — Im Jugendzustande sind die Drüsen auf der

[1]) Die Drüsen auf der Unterseite der Blätter sind oft so zahlreich, dass sie Artunterschiede abgeben, so z. B bei *Marcgravia myriostigma* Tr. u. Pl. und bei *M. Eichleriana* Wittm.

Unterseite der Blätter gleich den zahlreichen Randdrüsen geschlossen und mit einer harzigen Masse erfüllt (der Honig ist das Analogon dieses Harzes). Später fällt die Harzmasse aber heraus, die Drüsen sind dann oft weit geöffnet und es hat häufig den Anschein, als ob die entstandenen Gruben von Insektenstichen herrührten. Man kann um so mehr zu letzterer Auffassung sich verleiten lassen, als nicht selten Milben etc. sich diese Gruben als Schlupfwinkel aufsuchen. In einzelnen zweifelhaften Fällen wandte ich mich an Herrn Prof. Thomas in Ohrdruf; doch auch dieser genaue Kenner der durch Milben etc. veranlassten Deformationen kam, wenngleich er nicht immer ganz sicher entscheiden konnte, zu dem Resultat, dass die Mehrzahl der Gruben nicht durch äussere Einflüsse veranlasst ist.

Bemerkt zu werden verdient noch hinsichtlich der Nektarien, dass, obwohl ihre Oeffnung gewöhnlich nach unten gerichtet ist, doch der Honig nicht ausfliesst. Bei den meisten *Norantea*-Arten mit grossen Schläuchen schlägt sich der Schlauch, wenn er mit Honig gefüllt ist, um, wie schon Aublet, Pl. d. l. Guiane I. t. 220., abbildet (vergl. auch Martius, Fl. bras. fasc. 81. t. 47. III.); bei *Souroubea guianensis*, wo die Brakteen reiten, biegt sich der anfangs aufgerichtete Sporn ebenfalls nach unten, wenn er nicht schon durch Zurückschlagen des Blüthenstieles früher in diese Lage gekommen sein sollte. Bei *Marcgravia* aber ist die ganze Inflorescenz hängend, so dass die grossen Schläuche doch mit ihrer weiten Oeffnung nach oben kommen.

Man sieht, die Natur hat auch hier alle Vorkehrungen getroffen, um die Bestäubungs-Vermittler anzulocken; und eine künstliche Bestäubung ist nöthig, weil die Blüthen protandrisch sind. — Aus allem Angeführten folgt aber weiter, dass die kleine Familie der *Marcgraviaceae* in anatomischer, morphologischer und physiologischer — fügen wir noch hinzu, auch in systematischer Hinsicht — höchst interressant ist. Zu bedauern bleibt es nur, dass die meisten Arten trotz ihrer Schönheit sich noch nicht in unsern Gewächshäusern finden. Freilich nur selten auch dürften sie in ihnen zur Blüthe kommen, denn

es scheint, als wenn sie erst viele Jahre alt werden müssen, ehe sie sich dazu anschicken.

Die oben erwähnte interessante Studie Delpino's über die *Marcgraviaceae* ist im kurzen Auszuge wiedergegeben von Hildebrandt in Bot. Zeit. 1870 p. 671. Vergl. auch Herm. Müller, Die Befruchtung der Blumen durch Insecten pag. 152. — Ferner ist noch hinzuweisen auf H. Müller's Auszug aus Thomas Belt, the Naturalist in Nicaragua, London 1874 in Jaeger etc., Encyclopädie der Naturwissenschaften 1879. pag. 16, wo an *Marcgravia nepenthoides* die Bestäubung durch Vögel beschrieben ist (Abbildung leider sehr unbedeutend, vergl. dagegen Martius' Flora l. c. t. 44.). — Bemerkenswerth ist andererseits, dass Fritz Müller zu Itajahy, Santa Catharina, in Bot. Zeitung 1870 pag. 275 die Bestäubung bei *Norantea* durch Vögel, wie Delpino vermuthete, bezweifelt, da die Färbung der Blüthen eine dunkele ist (doch nur bei wenigen Arten W.); er hat nie Kolibris, welche vor Allem helle, grelle Farben lieben, daran gesehen.

Resultate:

1. Die Nektarien der Marcgraviaceen sind in den meisten Fällen durch Ausstülpung der Spreite blattartiger Brakteen nach oben entstanden.
2. Der Honig wird im Gewebe der Nektarien-Wandungen abgesondert und durch zwei Poren nach aussen geführt.
3. Diese zwei Poren entsprechen wahrscheinlich den beiden Drüsen am Grunde der normalen Blätter.
4. Der Honig ist gewissermaassen ein Analogon des in den normalen Blattdrüsen vorkommenden Harzes.

Herr **Hilgendorf** schilderte die Vorrichtungen zur Fixirung der Stacheln bei *Monocentris japonicus* Houttuyn. — Dieser durch seine grossen, fest an einander haftenden Schuppen einem Kofferfische ähnliche Berycide fällt auf durch die abwechselnd nach der einen und der anderen Seite gerichteten ersten Rückenstacheln, die ihm den Namen „der spanische Reiterfisch" eintrugen. Sie sind wie der grosse Stachel der Bauchflosse durch einen eigenen Mechanismus zum

Feststellen eingerichtet und machen mit diesem vereint im aufgerichteten Zustande den Fisch in der That zu einem schwer angreifbaren Objecte. Tilesius hat den oberen Stacheln eine längere, aber nicht glückliche Betrachtung gewidmet (Abh. d. k. bayr. Akad. d. Wiss. Bd. 3 u. 4. 1811—1813); den Bauchflossen scheint noch Niemand seine Aufmerksamkeit zugewendet zu haben. — Die Arretirung des 2. bis 4. Stachels der Rückenflosse (der 1., 5. und 6. sind kaum betheiligt, der 7. überhaupt unter den Schuppen versteckt und deshalb bisher übersehen) wird in folgender Weise bewirkt: Die Träger aller betreffenden Flossenstrahlen und die ihnen anliegenden Schuppen verschmelzen zu einem einzigen festen Rahmen. Jeder der Stacheln hat 4 Gelenkflächen, welche alle für dieselbe Axe centrirt sind, die beiden äusseren werden von den Schuppen aufgenommen, die beiden inneren umfassen den Fortsatz des Trägers. Die Axe steht nicht transversal, wie gewöhnlich, sondern schräg, wodurch eben der in der Ruhe gerade nach hinten gewendete Stachel beim Aufrichten schief nach der Seite auf dem Träger zu sitzen kommt, und zwei hinter einander folgende Axen stehen immer rechtwinklig zu einander, weshalb die Stacheln abwechselnd nach rechts und links gewendet sind. Die 4 ersten Stacheln stehen unmittelbar an einander; kein vorderer kann daher weder zurückgedrückt noch -gezogen werden, wenn sein Hintermann nicht nachgiebt; dieser aber fängt den Druck nicht mit seiner vorderen Seite auf, sondern mit der dem Axenende entsprechenden Fläche; der Druck wirkt demnach in der Richtung der Axe und wird durch deren Festigkeit annullirt; erst wenn der hintere Stachel gewichen ist, kann der vordere ihm folgen. Nach Tilesius soll eine scharfe Kante (das obere Ende der Träger) in den Einschnitt des unteren Stachelendes sich einschlagen und wie ein Hemmkegel wirken; dieser angebliche Hemmkegel ist aber, wie wir sahen, völlig unbeweglich. Bänder, welche die Stacheln der Reihe nach verbinden, werden für den Synchronismus der Bewegung zu sorgen haben.

Ein ganz anderes Princip ist bei dem Seitenstachel zur Anwendung gekommen. Die Bewegung erfolgt um eine verticale Axe. An dem Stachel ist auf derselben zunächst unten eine dünne Radscheibe aufgesetzt, die aber nur in einem

Drittel der vollen Kreisfläche ausgeführt erscheint; sie hat die Aufgabe, den Stachel während der Bewegung in derselben (horizontalen) Ebene zu erhalten; sie läuft in einer peripherischen Leitung und wird oben und unten ausserdem durch einen starken Fortsatz, der von der Medianseite her auf ihr Centrum hingeht, vor dem Ausweichen bewahrt, an dem unteren ist sie durch ein centrales Band befestigt, besitzt hier aber keinen Zapfen. Das obere Ende der Axe dagegen hat ein konisches, verdünntes Ende, das aber auch auf keinem festen Lager ruht, sondern nur eine Bandbefestigung gegenüber dem oberen Fortsatz erhält. Zwischen dem Rad und dem oberen Zapfen liegt der eigentliche Fixirungs-Apparat, und zwar am Stachel zwei Theile desselben; der erste, ein annähernd walzenförmiger Wulst, mit der Axe concentrisch, aber nur vor derselben, also zur Hälfte, entwickelt, liegt einer schrägen, etwas nach hinten schauenden Facette des oberen Fortsatzes an; über diese walzige Verdickung fort verlängert sich der Stachel nach vorn in einen Haken. Zwischen diese beiden Theile tritt nun als drittes Stück von dem Fortsatz her ein lamellenförmiger Zahn, welcher von dem Haken und der Walze nach Art eines Zahnschlüssels [1]) gepackt wird. Der Zahn wird natürlich hier nicht herausgebrochen, sondern vermag im Gegentheil vermöge seiner bedeutenden Festigkeit den Stachel in der gewonnenen Lage zu halten; wird dieser etwas nach vorn geschoben, so kann der Haken vom Zahn abgehoben und nun der Stachel zurückgelegt werden. — Ohne Präparation sieht man vorn den Haken, der aber oben und unten durch eine Platte verschlossen ist, so dass man den Zahn hinter ihm nicht erkennen kann; nach Aufbiegung des Stachels erblickt man den hintersten Theil des Rades neben den drei kleinen Strahlen der Bauchflosse.

Stachelfixirungen kommen sonst noch in sehr verschiedenen Familien vor, bei den *Acronuridae*, worüber Döxitz

[1]) Den Hebel des Zahnschlüssels, d. h. den Handgriff, müsste man sich aber nur einfach, nicht zweiarmig denken und unmittelbar ohne das Verbindungsstück an den Haken angesetzt.

Genaueres geliefert, bei *Balistes* (cfr. Owen, Anatomy of Vertebrates I.), bei den *Siluridae* (cfr. Cuv. Val. Vol. XIV. unter *Silurus glanis*), dem Stichling.

Herr **Hartmann** sprach über einige Verhältnisse der Organisation von *Pleurobrachia pileus*. Die Schwimmplättchen bilden länglichviereckige Läppchen von zarter Längsstreifung und lösen sich an ihren freien Enden in viele zarte, franzenähnliche Spitzen auf. Die denselben zur Anheftung dienenden Querleisten oder Querrippen sind mit zahlreichen dünnen, an ihren Enden sich zungenförmig verbreiternden, sich hin und her schlängelnden Anhängen besetzt. Die Tentakeln oder Senkfäden zeigen an ihren verdickten Basalabschnitten je vier Längs- und je zwei diese verbindende Ringgefässe, welche mit den Hauptgefässen des Parenchyms zusammenhängen. Die Tentakelästchen sind mit vielen rundlichen Tuberkeln besetzt. Dieselben rücken bei der Ausdehnung dieser Fäden weiter aus einander. Zwischen den Tuberkeln sieht man an den Haupttheilen der Tentakeln ein diffuses, röthliches Pigment. Letzteres fehlt dagegen den Seitenästchen. Die Tuberkeln der Tentakeln erscheinen dicht gedüpfelt von zahlreichen, dieselben besetzenden Nesselkapseln. Die Längsmuskeln der Tentakeln lassen sich deutlich erkennen. Bei den von mir lebend beobachteten Thieren war immer ein Theil der Tentakelbasen in die besonders für ihre Aufnahme bestimmten Körperhöhlungen oder Taschen zurückgezogen.

Der Mundpol ist mit einem sehr kurzen, mehrlappigen Stiel besetzt. An zweien einander gegenüberstehenden Lappen befanden sich zwei runde, röthliche, körnige Pigmentflecke (Augen?). Letztere haben mit den Otolithenbläschen (Ktenocysten) nichts zu thun. Der Mundstiel wird häufig eingezogen. Die einem Oesophagus ähnliche, auf die Mundöffnung nach innen folgende Abtheilung des Verdauungskanales steht durch eine von ringförmiger Wulstung umgebene Oeffnung mit dem erweiterten Magen und dem Trichter in Verbindung. Dieses contractile Organ zeigt Ring- und starke Längsmuskeln. Gruppen der letzteren bilden bei gewissen Zuständen der Contraction longitudinale Wulstungen.

Am Mundpole befinden sich Ganglien, welche Nervenfäden zu den Schwimmplättchen-Reihen, sowie in das Körperparenchym hineinsenden, auch durch Kommissurfäden mit einander in Verbindung stehen. Geschlechtsreife Thiere gelangten nicht zur Beobachtung.

Als Geschenke wurden mit Dank entgegengenommen:

Atti della R. Accademia dei Lincei, Transunti vol. III. Fasc. 1., December 1878 und Fasc. 2., Januar 1879.

Bulletin de l'Académie imperiale des sciences de St. Petersbourg Tom 25. No. 3., Januar 1879.

Leopoldina XIV., 23—24., Dec. 1878. — XV., 1—2., Jan. 1879.

Acta Horti Petropolitani V. 2. 1878.

Monatsbericht der kgl. preuss. Akad. d. Wiss., September und October 1878.

Verhandlungen des naturwissenschaftlichen Vereins Hamburg-Altona. Neue Folge 1 u. 2, 1875—1876.

Sitzungsberichte der Niederrhein. Ges. f. Natur- und Heilkunde, Bonn 1878.

Druck von J. F. Starcke in Berlin.

Nr. 3. **1879.**

Sitzungs-Bericht

der

Gesellschaft naturforschender Freunde

zu Berlin

vom 18. März 1879.

Director: Herr Peters.

Herr **Dames** legte einen **Backzahn des rechten Unterkiefers von** *Elephas antiquus* Falconer **aus dem Diluvium von Rixdorf** vor und bemerkte dazu Folgendes: Im Diluvium der norddeutschen Tiefebene haben sich bisher nur Reste des Mammuths *(Elephas primigenius)* als einzigen Vertreters der Proboscidier gefunden, und zwar in grosser Häufigkeit und weiter Verbreitung. [1]) In Folge dessen ist es nicht ohne Interesse, dass in dem vorgelegten Zahn der Rest einer zweiten Art festgestellt werden konnte, welche auch in England als Begleiter des *Elephas primigenius* beobachtet worden ist. Im Zahnbau unterscheidet sich *Elephas antiquus* von *E. primigenius* dadurch, dass bei ersterem die Email-Lamellen weniger zahlreich und dabei breiter sind. Das Email selbst ist stärker gekräuselt und die sogen. Schmelzbüchsen erweitern sich in der Mitte der Oberfläche winklig, wodurch eine Art Uebergang zu *Elephas (Loxodon) africanus* bewerk-

[1]) Es ist zwar als *Elephas priscus* eine angeblich zweite Art durch Goldfuss bekannt geworden, welche aus dem Rheinthal stammen soll. Was jedoch davon bis jetzt in Sammlungen vorhanden ist, lässt es höchst zweifelhaft erscheinen, ob wirklich fossile Reste vorliegen, und nicht vielmehr verwitterte und verschleppte Zähne des afrikanischen Elephanten.

stelligt wird. Von Falconer wird ausserdem noch bedeutende Höhe verbunden mit auffallender Schmalheit der Krone als bezeichnendes Merkmal der Zähne des *E. antiquus* angegeben.

Der letzte Monograph der in Rede stehenden Art, Leith Adams[1]), erweitert jedoch die Diagnose und stellt neben die typische, von Falconer beschriebene Form noch zwei andere, welche er breitkronige und dickplattige Varietäten nennt. Die erste dieser letzteren ist es, zu der der vorliegende Zahn zu rechnen ist. Er besitzt bei einer Länge von 190 Mm., eine grösste Breite (an der 7. Schmelzbüchse) von 85 Mm. Im Ganzen hat er 16 Rinnen, stellt sich also nach der von Adams (l. c. pag. 47) aufgestellten Zahnlamellen-Formel, nach welcher der 3. wahre Molar 16—19 solcher Lamellen[2]) besitzt, als ein noch junger Zahn dar. Sehr ausgezeichnet lässt derselbe die mittlere Erweiterung der Schmelzbüchsen, namentlich an den mittelsten Lamellen erkennen. — Das geologische Alter des *Elephas antiquus* ist in England noch nicht genau festgestellt. Allem Anschein nach fällt sein Erscheinen dort in eine etwas frühere Zeit, als das des *Elephas primigenius*. Das aber steht fest, dass er noch Zeitgenosse des *E. primigenius* war. Letzteres wird durch den Rixdorfer Fund auch für Deutschland constatirt. — Es verhält sich mit dieser Art von *Elephas* etwa ebenso, wie mit *Rhinoceros leptorrhinus* im Vergleich zu *Rhinoceros tichorrhinus*. Erstere Art wurde von Beyrich (Zeitschr. d. d. geol. Ges. Bd. XII. pag. 522. 1860) im Rixdorfer Diluvium nachgewiesen, und ist seit dieser Zeit kein neuer Fund von Resten derselben gemacht worden. Es ist aber dadurch festgestellt, dass neben der gewöhnlichsten diluvialen Elephanten-, resp. Rhinoceros-Art noch je eine zweite, weitaus seltenere in Norddeutschland gelebt hat, deren Hauptverbreitungsgebiet theils älter, theils südlicher ist.

---

[1]) Monograph of the british fossil Elephants. Part. I. Dentition and osteology of *Elephas antiquus* Falconer. Palaeontographical society for 1877.

[2]) *Elephas primigenius* besitzt einen 3. Molar des Unterkiefers mit 19—28 Lamellen.

Herr **Th. Weyl** (als Gast anwesend) sprach über die Spaltungsproducte des Tyrosins. Wie Herr E. Baumann fand, bildet sich nach sechstägiger Digestion von Fibrin mit Pankreas bei Bruttemperatur constant eine geringe Menge „Phenol". Es schien möglich, dass dieser Körper nicht direct aus dem Eiweiss abgespalten würde, sondern erst nach Zerfall des Eiweissmolecüls aus einem der hierbei entstehenden Producte, dem Tyrosin, entstände.

Allein Herr Baumann erhielt seiner Zeit bei Digestion von Pankreas mit Tyrosin nicht mehr „Phenol", als die gleiche Menge Pankreas ohne Zusatz von Tyrosin lieferte.

Als ich nun Tyrosin mit Cloakenschlamm [1]) bei Gegenwart von Wasser im Brutofen digerirte, fand ich am 5. und. 6. Versuchstage geringe, aber deutliche Mengen von „Phenol". In einer ersten Versuchsreihe hatte die Luft freien Zutritt zur Faulflüssigkeit. Hier blieb auch nach Zusatz von Stoffen, welche wie Fibrin und Leim die Intensität der Fäulniss zu steigern pflegen, die Phenol-Menge gering. Da nach circa 10—12 Tagen das der Fäulniss ausgesetzte Tyrosin verschwunden war, bin ich gezwungen anzunehmen, dass es unter dem Einfluss von Schlamm und Sauerstoff verändert, vielleicht in Paroxybenzoesäure übergeführt wurde.

In einer zweiten Versuchsreihe schützte ich das Tyrosin vor dem Sauerstoffe der Luft. Nur der in dem Schlamme und dem Wasser befindliche Sauerstoff konnte während des Versuchs einwirken. Bei diesen Versuchen erhielt ich eine bedeutend reichlichere Phenolmenge in gleicher Zeit aus gleich viel Tyrosin als in der ersten Versuchreihe. In einzelnen Versuchen wurden bis zu 80 pCt. des der Rechnung nach zu erwartenden „Phenols" (berechnet als Tribromphenol) gewonnen.

Bei eingehender chemischer Untersuchung zeigte sich, dass der bisher als „Phenol" bezeichnete Körper nicht Benzolphenol, sondern Kresol ist.

Da Herr L. Brieger nach Tyrosin-Fütterung beim Menschen eine bedeutende Vermehrung der Phenolschwefelsäure

[1]) Derselbe stammte aus der Panke, einem Nebengewässer der Spree.

des Harnes auftreten sah, wird anzunehmen sein, dass auch im Darme aus Tyrosin Kresol abgespalten wird. Dieses kommt dann mit Schwefelsäure gepaart durch den Harn zur Ausscheidung. Auch in Herrn Brieger's Versuchen handelte es sich offenbar um Kresolschwefelsäure, nicht um Phenolschwefelsäure. — Der Schlamm enthielt, wie die mikroskopische Untersuchung ergab, Bacterium Thermo und Bacillus subtilis. — Die Arbeit wird ausführlich in Hoppe-Seyler's Zeitschrift für physiologische Chemie veröffentlicht werden.

Herr **P. Ascherson** machte auf eine bereits seit einem halben Jahrhundert[1]) veröffentlichte, aber unbeachtet gebliebene Angabe des dänischen Reisenden P. Thonning über die Wirkung der Frucht von *Sideroxylon dulcificum* (*Bumelia* Schum.) Alph. D. C. auf die Geschmacksnerven aufmerksam. — Die Steinfrucht dieser strauchartigen, von den Eingeborenen Tahmi genannten Sapotacee, welche von dem genannten Forscher in der Landschaft Aquapim an der Goldküste in Guinea nicht häufig angetroffen wurde, hat etwa die Grösse der Stachelbeere und ein sehr dünnes, an sich fast geschmackloses Fruchtfleisch. Dasselbe hat indess die merkwürdige Eigenschaft, dass nach seinem Genuss alles Saure süss schmeckt, z. B. eine Citrone wie eine Apfelsine, Essig wie süsser Wein etc. Diese Wirkung hält nach dem Genuss von 2 — 3 Früchten schon längere Zeit, nach dem von etwa 20 Stück fast einen ganzen Tag an. Die Verkäuferinnen des auf dem öfter meilenweiten Transport in der Regel sauer werdenden Palmweins pflegen ihren Kunden Tahmi-Früchte mitzubringen, mit denen diese ihre Geschmacksnerven täuschen und sich dann mit dem sauren Wein berauschen.

Als ein Beispiel ähnlicher Praeoccupation der Geschmacksempfindung durch vorhergegangene Eindrücke theilte der Vortragende aus eigener Erfahrung mit, dass unmittelbar nach dem Genuss von Apfelsinenschalen reines Wasser salzig schmeckt.

[1]) Kongl. Danske Vidensk. Selsk. Naturvid. og Mathemat. Afhandl. III. Deel (1828) pag. 151.

Herr **H. Dewitz** berichtete über **die Lepidopterengattung** *Melanchroia.* — Diese Gattung wird allgemein zu den Spinnern gestellt. Bereits im Jahre 1856 erhielt das hiesige zoologische Museum Raupen von *M. Cephise* Cram. von Caracas. [1]) Vor kurzer Zeit sind wieder Raupen einer anderen Art dieser kleinen Gattung, von *M. Geometroides* Walk. von Cuba eingesandt. Die Raupen dieser beiden Arten sind nun vollständige Spannerraupen. Es lässt sich annehmen, dass auch die übrigen Arten dieser Gattung Spannerraupen besitzen. Die Gattung wäre also nicht, wie bisher, zu den Spinnern, sondern zu den Spannern zu stellen. — Man ersieht hieraus, wie wichtig das Studium der Jugendstadien der Insecten ist, und dass ohne dieses eine richtige systematische Stellung oftmals geradezu unmöglich wird.

Derselbe sprach über **springende Insectencocons.** Die Raupe von *Conchylodes Diphtheralis* Hübn. lebt nach den Mittheilungen des Herrn Dr. Gundlach auf Cuba auf Bäumen der Gattung *Cordia,* wo sie, wie auch unsere europäischen Pyralidenraupen die Blätter durch Gespinnstfäden zusammenzieht. Naht die Zeit der Verpuppens, so nagt die Raupe den zusammengezogenen Theil des Blattes ab, so dass dieser mit ihr zu Boden fällt und schliesst das Blattstück durch Zusammenziehen der Ränder vollständig. Dieser Cocon liegt lose auf dem Erdboden, ohne an irgend einem Gegenstande befestigt zu sein. Die Raupe wandelt sich im Innern des Cocons zur Puppe um und letztere besitzt die Kraft, sich mit sammt dem sie umgebenden Cocon mehrere Zoll hoch emporzuschleudern. Dr. Gundlach sah unter einem Baume von *Cordia Callococca* eine Menge solcher Cocons auf dem Boden Sprünge von einigen Zoll Höhe machen. — Wie die Puppe diese Sprünge zu Wege bringt, weiss ich nicht; sie besitzt auf der Bauchseite des Hinterleibes, wie auch andere Pyralidenpuppen, einen langen mit seiner Spitze nach hinten ragenden Stachel, die Scheide der hinteren Beine. Ob nun vielleicht dieser Stachel ähnlich

---

[1]) cfr. Entwickelung einiger Venezuelanischer Schmetterlinge nach Beobachtungen von Gollmer, bearbeitet von H. Dewitz, Archiv für Naturgeschichte, Jahrgang XLIV. Bd. I. pag. 32. t. I. f. 24. 25.

wirkt, wie der Bruststachel der *Elaster*, hierüber könnten nur lebende Thiere Aufschluss geben. — Freilich sind auch viele unserer Puppen im Stande, durch Schlagen mit dem Hinterleibe sich weiterzuschieben., doch ist mir noch keine zu Gesicht gekommen, welche die Kraft besessen hätte, sich mit ihrem Cocon emporzuschnellen.

Derselbe sprach über **die Wohnkammer regulärer Orthoceratiten.** Bei einigen Wohnkammern regulärer Orthoceratiten, welche ich aus ostpreussischen Silurgeschieben meisselte, zeigte sich der Abdruck des Annulus als rinnenartige Vertiefung an dem Steinkerne in guter Erhaltung (Fig. 2. e.). Diese Rinne verläuft nicht in derselben Breite um den ganzen Steinkern, sondern ist an der einen Seite schmal, an der entgegengesetzten bedeutend breiter; der breitere Theil ist unregelmässig längsgestreift, das heisst die Furchen, welche die Streifung hervorrufen, verlaufen parallel der Mittelachse des Gehäuses. In der Mitte des verbreiterten Theiles nahm ich

Figur 2.

Figur 1.

Figur 1. Vorderes Ende der Wohnkammer eines regulären Orthoceratiten von der muthmaasslichen Bauchseite gesehen; a. b. Mundrand; c. zwei paarige Eindrücke; der dritte d., auf der entgegengesetzten Seite gelegene, durch Punkte angedeutet. — $^1/_2$ nat. Gr.

Figur 2. Wohnkammer eines regulären Orthoceratiten von der Seite gesehen; c. einer der beiden auf der muthmaasslichen Bauchseite gelegenen Eindrücke; d. der unpaare, auf der entgegengesetzten Seite gelegene Eindruck; e. Abdruck des Annulus $^1/_2$ nat. Gr.

bei einem Stück einen Vorsprung des Annulus nach der Mündung der Schale zu wahr, wie ich solchen auch bei einem Stück des jetzt lebenden *Nautilus Umbilicatus* auf der Bauchseite des Annulus bemerkte.

Die Wohnkammern dieser regulären Orthoceratiten besitzen an ihrem vorderen Ende 3 längliche Eindrücke (Fig. 1. und 2. c. u. d.), deren Function bisher nicht ermittelt ist. Sie finden sich nicht nur am Steinkerne, sondern auch auf der Aussenseite der Schale; letztere macht also eine Einbiegung nach innen. Vom Annulus nimmt man dagegen auf der Aussenseite der Schale nichts wahr; die Schale verdickte sich auf ihrer Innenseite, wo dieser ringförmige Muskel angewachsen war, machte jedoch keine Einbiegung nach innen, wie an den 3 Eindrücken. Letztere sind meistens ziemlich gleich gross und gleich weit von einander, wie auch vom hinteren Ende der Wohnkammer entfernt. Da sie erst bei den ausgewachsenen Thieren sich bildeten, so ist es möglich, dass sie mit der Geschlechtsreife im Zusammenhange standen: da die langen cylindrischen, mit Luft gefüllten Schalen ein Festhalten bei der Begattung wohl sehr erschwerten, so griffen die Arme des einen Thieres vielleicht in die 3 Eindrücke der Schale des anderen, wo sie sich besser festklammern oder ansaugen konnten, wie an dem glatten Cylinder. Zwei Eindrücke, wie sich solche auch finden sollen, habe ich nie gesehen. Die Dreizahl erinnert an die dreitheilige Mündung von *Gomphoceras*. Diese 3 Eindrücke sind nun so angeordnet, dass sich 2 auf derselben Seite des Gehäuses befinden, wie der verbreiterte Theil des Annulus (Fig. 2. c. einer der beiden). Ihre Verlängerung nach der hinteren Spitze der Schale würde den Anfang des verbreiterten Theiles des Annulus jederseits treffen. Der dritte unpaare Eindruck (Fig. 2. d.) liegt so, dass seine Verlängerung nach der hinteren Spitze der Schale den schmalen Theil des Annulus in 2 gleiche Theile zerlegen würde.

Die Mündung der Orthoceratiten ist fast immer zerstört oder sehr verwischt. Bei einigen Stücken schien es mir, als ob der Mundrand an der einen Seite weiter nach hinten zurücktrete, einen Ausschnitt bilde. Ein Stück eines regulären Orthoceratiten (Fig. 1.) zeigte mir dieses ganz deutlich. Der

Mundrand ist bei diesem Stück auf der einen Seite gerade geschnitten, bildet einen Kreisabschnitt (Fig. 1. a.), biegt sich dann in geschwungenem Bogen beiderseits nach hinten, um schliesslich, 2 Winkel bildend, wieder gerade zu verlaufen (Fig. 1. b). Es wird also ein Ausschnitt gebildet, der wohl für den Trichter bestimmt war. [1]) Dass wir es nicht mit einem Bruchrande zu thun haben, beweist erstens die Symmetrie des Randes und die hierzu ebenfalls symmetrisch gelagerten 3 Eindrücke. Der eine, unpaare (Fig. 1. d., durch Punkte angedeutet, da er auf der in der Zeichnung nicht sichtbaren Seite liegt), welcher bei diesem Stück die beiden übrigen an Länge bedeutend übertrifft, indem er weiter nach vorn vorragt, liegt auf derselben Seite, an welcher der Mundrand am weitesten nach vorn vorsteht (Fig. 1. a), die beiden übrigen gleich grossen (Fig. 1. c) liegen an der entgegengesetzten Seite des Gehäuses, hinter dem Ausschnitt des Mundsaumes (Fig. 1. b).

Combiniren wir beide Stücke (Fig. 1. u. 2.), so ergiebt sich, dass der Ausschnitt der Mündung, die beiden paarigen Eindrücke und der breite Theil des Annulus auf derselben Seite der Wohnkammer liegen. Da der Ausschnitt wohl für den Trichter bestimmt war, so würde daraus folgen, dass dieses die Bauchseite des Thieres gewesen ist. Auf der entgegengesetzten Seite, der muthmaasslichen Rückenseite, liegt der am weitesten nach vorne vortretende Theil der Mündung, der dritte, unpaare Eindruck und der schmale Theil des Annulus.

Es soll damit jedoch durchaus nicht gesagt sein, dass beide Stücke (Fig. 1. u. 2.) derselben Art angehören. Das kurze Bruchstück (Fig. 1.) lässt eine Artbestimmung wohl nicht mehr zu, zumal keine der Luftkammern erhalten ist; das andere Stück (Fig. 2.) dagegen steht noch im Zusammenhange mit einer langen Reihe von Luftkammern. Beide Stücke wurden zusammen gefunden in einem Steine mit einer Anzahl regulärer Orthoceratiten, derselben Art wie Figur 2. angehörig, am Ufer der Angerapp bei Nemmersdorf, Kreis Gumbinnen.

---

[1]) Ein ähnlicher Ausschnitt, welcher jedoch abgerundet, nicht winklig ist, findet sich bei *Orthoceras Obliquum* Eichw., Lethaea Rossica p. 1209 t. 49. f. 7.

Herr **W. Peters** machte eine Mittheilung über neue oder weniger bekannte Eidechsenarten aus der Familie der *Scinci (Eumeces Güntheri, Euprepes notabilis, Ablepharus rutilus).*

1. *Eumeces punctatus.*

Herr Dr. Günther (Reptiles of British India pag. 93) hat im Jahre 1864 einen *Eumeces punctatus* beschrieben, den er mit *Lacerta punctata* Linné, *Eumeces punctatus* Wiegmann und *Riopa punctata* Gray identificirt und worunter zwei verschiedene Arten confundirt sind.

Linné (Museum Adolphi Friderici 1754. pag. 46) sagt von seiner Art: .... „Puncta fusca per series sex longitudinales in area dorsi, et totidem series ad utrumque latus." ....

Schneider (Hist. amphib. II. 1801. pag. 197) giebt eine genauere Beschreibung dieser Art nach Exemplaren aus der Bloch'schen Sammlung, die mir noch vorliegen und die auch Wiegmann's *Eumeces punctatus* zu Grunde liegen. Er giebt die Länge der vorderen Extremität zu $3^3/_{10}$, die der hinteren zu 5 Linien an und seine Beschreibung der Zeichnung stimmt mit Linné's überein: „Minuti et junioris animalis exemplum una cum majoribus transmissum dorsi medii lineas sex laterumque utrinque quaternas saturate fuscas gerebat, taenia lata flava separatas. .... in collo superiore lineae 4, quorum duae utrinque extimae in duas mox finduntur." Zwei dieser Exemplare, welche noch vorhanden sind, stimmen mit dieser Beschreibung überein, nur dass an jeder Seite sich noch zwei untere unvollständigere Punktlinien, also im ganzen sechs, wie Linné angiebt, befinden. Neuerdings haben wir ein Exemplar durch einen Händler „aus Ostindien" erhalten, welches ganz mit den Bloch-Schneider'schen übereinstimmt. Diese Exemplare stimmen mit einander in der Beschuppung überein, indem die Körperschuppen 26 Längs- und zwischen den vorderen und hinteren Gliedmaassen funfzig Querreihen bilden, so dass sie in dieser Beziehung mit *E. Hardwickii* Gray übereinstimmen. Die von J. Gray (Catalogue of Lizards. 1845 p. 96) *Riopa punctata* genannte und mit Linné's *Lacerta punctata*

identificirte Art unterscheidet sich von dieser letzteren durch vier Reihen schwarzer Punkte auf dem Rücken, von denen die mittleren die grössten sind und nach der Beschreibung von Herrn Dr. Günther durch einen viel gestreckteren Körper und sechs und siebzig Querreihen von Schuppen zwischen der vorderen und hinteren Extremität. Auch von dieser Art haben wir neuerdings Exemplare erhalten. Sie kann daher nicht den Linné'schen Speciesnamen behalten und habe ich sie daher *Eumeces Güntheri* benannt, da erst aus Herrn Dr. Günther's Beschreibung die Verschiedenheit beider Arten zu entnehmen ist.

2. *Euprepes notabilis* n. sp.

Im Habitus sehr ähnlich dem *E. Perrotetii* Dum. Bibr., aber Schuppen fünfkielig, in der Körpermitte 30 bis 32 Längsreihen bildend. Vorderer Ohrrand frei, durchsichtige Scheibe der unteren Augenlider mässig gross. Supranasalia langgestreckt, mit ihrem vorderen breiteren Ende zusammenstossend. Praefrontalia breit zusammenstossend. Frontale hexagonal, Interparietale rhomboidal, grösser als eines der Frontoparietalia. Nasale triangulär, vorn zugespitzt; Nasofrenale dreieckig oder trapezoidal, höher als lang. Die Frenalia gleich lang, während bei *E. Perrotetii* das vordere viel kürzer ist. Sieben Supralabialia, von denen das lange fünfte unter dem Auge liegt.

Olivenbraungrün mit metallischem Glanz; zuweilen mit einem paar mittlerer Reihen schwarzer Flecke. Seiten des Halses und Körpers mit kleinen gelbweissen, meist vorn schwarz eingefassten Flecken. Lippenschilder dunkel, in der Mitte gelbweiss. Die Augenlidränder und ein von den Frenalschildern unter dem Auge bis zu der Ohröffnung oder darüber hinausgehender, schwarz eingefasster Streifen. Unterseite gelblich oder die Submentalgegend und Unterseite des Schwanzes schwarz gefleckt. Die Aussenseite der Gliedmaassen, welche eben so lang sind, wie bei *E. Perrotetii*, mit zerstreuten weissen, schwarz gesäumten Punkten.

Unsere Sammlung enthält zwei Exemplare dieser Art, eins aus Chinchoxo (No. 8485) und eins aus Pungo Andongo (No. 9204), welche wir der Africanischen Gesellschaft ver-

danken und von denen das erste von Hrn. Dr. Falkenstein, das letzte von Hrn. Major A. v. Homeyer gesammelt ist. Da an dem ersten Exemplar die äusseren Schuppenkiele weniger auffielen, habe ich diese Art anfangs nur für eine Varietät von *E. Perrotetii* gehalten.

3. *Ablepharus rutilus* n. sp.

Goldglänzend, auf der Seite des Rückens eine Reihe schwarzer Flecken und die Kopf- und Körperseite mit einer unregelmässigen schwarzen Binde. In dem Habitus und der Pholidosis sonst mit *A. Boutonii* übereinstimmend, aber mit nur zwanzig Längsreihen von Körperschuppen.

Ein Exemplar von den Pelew-Inseln (No. 7926).

Ich bemerke bei dieser Gelegenheit, dass die beiden aus Timor stammenden Exemplare, von Hrn. Schlegel als *Ablepherus arenarius* gesandt, nur zwei und zwanzig Schuppenreihen haben. Bei Duméril und Bibron bildet sie die Var. *A.* ihrer *Abl. Peronii*, von der sie aber acht und zwanzig Schuppenreihen angeben.

Herr v. **Martens** zeigte im Anschluss an die frühere Mittheilung vom 19. Februar 1878 einige weitere Conchylien vor, welche von Herrn Hermann Krone auf den Aucklandinseln, südlich von Neuseeland, gesammelt worden sind. Von besonderem Interesse sind darunter *Trochus (Diloma) nigerrimus* Gmelin *(Turbo Quoyi* Kiener), welcher durch seine schwarze Färbung an Arten aus den südamerikanischen und südafrikanischen Meeren erinnert und das Auftreten von Grün an der Basis mit dem chinesischen *Tr. argyrostomus* gemein hat; ferner eine neue Art von *Mesodesma*, welche zwar dem neuseeländischen *M. Novae Zeelandiae* Chemnitz *(M. Chemnitzii* Deshayes) ähnlich, aber noch mehr gleichseitig, an beiden Enden abgerundet ist, und dessen Beschreibung hier folgt:

Mesodesma Aucklandicum sp. n.

Testa transverse elliptica, crassa, sat convexa, concentrice striatula, rufescenti-fusca; verticibus submedianis, extremitate

antica et postica subaequaliter rotundatis, lunula areaque nullis, margine dorsali antico parum, postico paululum magis declivi, ventrali antice paulo magis ascendente; fovea ligamentali in utraque valva cochleariformi, dente cardinali antico valvae sinistrae validiusculo, dentibus lateralibus ambobus utriusque valvae validis approximatis laevibus, sinu palliari brevi trigono, vix ultra impressionem muscularem producto. Long. 67, alt. 39, diam. 23 Mill., vertices ad 32 Mill. long.

Von Landschnecken wurden *Helix Aucklandica* Guillou, welche mit *H. antipoda* Hombron und Jacquinot identisch zu sein scheint, *H. anguiculus* Reeve und verschieden gefärbte Exemplare der Nacktschneckengattung *Janella* von H. Krone auf den Aucklandinseln gesammelt; die erstgenannte ist diesen Inseln eigenthümlich, die zwei anderen kommen auch auf Neuseeland vor.

Als Geschenke wurden mit Dank entgegengenommen:

Mémoires de l'Acad. des sc. de St. Petersbourg. XXV., 5—9.; XXVI., 1—4.; 1877—78.

Bulletin de la Soc. impér. des naturalistes de Moscou. 1878. No. 1 u. 2.

Sitzungsber. der physik.-medic. Societät. Erlangen, 10. Heft. 1877—78.

Annali del Museo civico di Storia naturale, Vol. 12 u. 13. 1878.

Monatsber. d. Kgl. preuss. Acad. der Wissensch. November 1878.

Vierteljahrsschrift der naturforsch. Ges. in Zürich, 23. Jahrg. 3. Heft.

H. Krone, Uranographisches und Meteorologisches 1878.

— Bilder aus Australien 1876.

— Geographische Notizen über die Auckland-Inseln. 1876.

— Der Ocean. Dresden.

— Isis und Osiris. 1874.

A. Ernst, In Memoriam (Gedenkblatt für Jam. Spence und Dr. C. Sachs).

Druck von J. F. Starcke in Berlin.

Nr. 4. **1879.**

Sitzungs-Bericht

der

Gesellschaft naturforschender Freunde

zu Berlin

vom 15. April 1879.

Director: Herr Kny.

Herr **P. Ascherson** lieferte folgenden Beitrag zur Flora Aegyptens als Ergebniss seiner beiden Reisen nach den Oasen der Libyschen Wüste 1873/74 und 1876, sowie der des Dr. Schweinfurth nach der Grossen Oase 1874. —

Nachdem die Bearbeitung der auf den erwähnten Reisen gesammelten Pflanzen nahezu ihren Abschluss gefunden, hält es Vortragender für angemessen, eine Zusammenstellung derjenigen Arten zu geben, welche vor dem Jahre 1873 aus Aegypten noch nicht bekannt waren. Den noch nicht beschriebenen Formen sind Diagnosen, den aus anderen Gebieten schon bekannten kurze Angaben über die bisher nachgewiesene Verbreitung beigefügt worden. Bei der Benennung der neuen Formen, welche fast sämmtlich artenreichen Gattungen angehören, in denen es schwer ist, ein bezeichnendes Appellativum zu finden, schien es wünschenswerth, die Einnerung an Persönlichkeiten festzuhalten, welche sich um die wissenschaftlichen Expeditionen, auf denen diese Arten aufgefunden wurden, Verdienste erworben haben. Es sind dies Se. Hoheit der Chedive von Aegypten, durch dessen Freigebigkeit, der damalige General-Consul des Deutschen Reiches in Aegypten, jetzige Geh. Legationsrath Dr. v. Jasmund, durch dessen energische Verwendung die Rohlfs'-

sche Expedition zur Erforschung der Libyschen Wüste 1873/74 zu Stande kam, Dr. G. Schweinfurth, welcher zwei der beschriebenen Arten entdeckte und in grossmüthigster Weise die Kosten der Reise des Vortragenden nach der Kleinen Oase bestritt, sowie der Führer und die Theilnehmer der Rohlfs'schen Expedition, Hofrath Dr. G. Rohlfs z. Z. in Africa, Prof. Dr. Wilh. Jordan in Karlsruhe, Prof. Dr. K. Zittel in München und Photograph Phil. Remelé, z. Z. auf den Südseeinseln.

Die Namen der Oasen sind folgendermaassen abgekürzt:

B. Kleine Oase (Uah-el-Beharieh).
C. Grosse Oase (Uah- el Chargeh).
D. Dachel.
F. Faràfrah.

1. *Ranunculus Guilelmi Jordani* Aschs. n. sp. Annuus, parce pilosus vel glabriusculus; caulis flaccidus, ramosus, 0,03—0,37 m altus; folia infima orbiculari-ovata inciso-crenata, cetera trifida, tripartita, pinnatim ternata, segmentis plus minus incisis; inferiora longe et flaccide petiolata, summa subsessilia segmentis lanceolatis subintegerrimis; petala flava sepala demum reflexa subaequantia; axis hirsutus; carpella plano-compressa oblique obovata margine bisulcata disco crebro muriculata in rostrum validum rectiusculum dimidio brevius abeuntia.

F. Auf feuchtem, cultivirtem Boden der Hauptgartengruppe häufig Aschs. No. 1—4. An ähnlichen Standorten in Unteraegypten: Matarieh am Menzaleh-See, Ehrenberg. Fajûm: An Gräben in Leinfeldern bei Sauïah 1877 Schwf.; bei Serseneh 1879 Schwf. Von Januar bis März blühend gesammelt.

Diese Pflanze ist von den in Boissier's Flora Orientalis I. aufgeführten Arten der Abtheilung pag. 54—57 am nächsten mit *R. trilobus* Desf. und *R. trachycarpus* F. et Mey. verwandt. Von der ersteren Art, der sie im allgemeinen Aussehen und durch die kleinen Blumen am ähnlichsten ist, ist sie durch den viel schlafferen Stengel und durch den ansehnlichen (nicht sehr kurzen) Schnabel der Carpelle verschieden, wogegen *R. trachycarpus* F. et Mey., welcher neuerdings ebenfalls in

Aegypten (Alexandrien, Letourneux 1877) aufgefunden wurde, zwar in den Carpellen übereinstimmt, durch die grösseren Blumenblätter und den noch steiferen Stengel, sowie die mehr getheilten Blätter abweicht. Ob der von Figari (Stud. scient. sull' Egitto I. pag. 221) im Delta angegebene „*R. trilobus* Desf." (Schwf. und Aschs., Aufzählung Phanerog. etc. der Nilländer No. 1327) von *R. Guilelmi Jordani* verschieden ist, bleibt zu ermitteln. Vortragender hat den echten *R. trilobus* Desf. aus Aegypten noch nicht gesehen.

2. *Maerua crassifolia* Forsk. D. Wüstenrand, östlich und südöstlich von Qaçr Dachel und zwischen Budchulu und Râschîdeh ziemlich zahlreiche Sträucher und kleine Bäume, Aschs. No. 131, 132. C. Meqs Schwf. No. 222.

Bisher mit Sicherheit aus Arabien (Forskâl, Ehrb., Aucher-Eloy), auch von der Sinai-Halbinsel (Schimper) und am Ostufer des Todten Meeres (Uadi Zerka Main Kersten) aus Nubien (Ehrb., Schwf.; in diesem Lande stellt die Pflanze, der Laubenbaum *(Kamôb)* der Bischarin, einen der charakteristischsten Vegetationstypen dar; vergl. Schweinfurth, Zeitschr. für allg. Erdkunde XVIII. (1865) pag. 336) und aus Senegambien (Richard-Tol Lelièvre) bekannt. Uebrigens dürfte sich die in der südlichen Sahara verbreitete und von Oliver (Fl. Trop. Afr. I. pag. 87) auch bei Mossamedes in Benguella angegebene *Maerua rigida* R. Br. (*Adschar* der Tuârek, *Ingisseri* der Kanûri) kaum von *M. crassifolia* Forsk. verschieden sein. Letztere wird in Nubien, erstere von den tripolitanischen Arabern mit demselben Namen *Serrah* bezeichnet.

3. *Dianthus Cyri* F. et Mey. B. Haupt-Gartengruppen von Qaçr-Bauìti und Mendîscheh, Culturinseln Auênah und Aîn Murùn, Aschs. No. 40 — 45. D. Auf cultivirtem Boden bei Qaçr Dachel, Budchulu, Schoali, Tenìdah, Aschs. No. 157 bis 164. C. Chargeh, Schwf. No. 572, 574. Aschs. No. 156. Gjau, Schwf. No. 573.

Die beträchtliche Verbreitung, in der diese nach Boissier (Fl. Or. I. pag. 482) in Kleinasien, Transkaukasien, Assyrien, bei Bagdad und in Afghanistân beobachtete Art in den Oasen auftritt, ist um so bemerkenswerther, als sie das Nilthal völlig

zu überspringen scheint. Aehnlich verhalten sich *Lotus lamprocarpus* Boiss., *Convolvulus pilosellifolius* Desr. und *Populus euphratica* Oliv.; für *Prosopis Stephaniana* (Willd.) Spr., von welcher das Kgl. Herbar von Figari in der Gegend südlich von Qoçêr gesammelte Exemplare besitzt, ist wenigstens das Vorkommen in der Nähe des Nilthals keineswegs gesichert.

4. *Silene gallica* L. B. Gärten in El-Qaçr Aschs. No. 52.

Mittelmeergebiet und Mitteleuropa; durch Verschleppung über einen grossen Theil der Erde verbreitet.

5. *S. nocturna* L. B. In Gärten von El-Qaçr und Mendîscheh, Aschs. No. 50, 51. F. Haupt-Gartengruppe, Aschs. No. 178. D. Gärten bei Qaçr Dachel, Aschs. No. 174—177. C. Chargeh, Schwf. No. 569. Aschs. No. 173.

Mittelmeergebiet von den Canarischen Inseln bis Palaestina; verschleppt in Nordamerica nach Pursh (Rohrbach, Silene pag. 101).

6. *S. apetala* Willd. B. Gärten von El Qaçr und Mendîscheh, Aschs. No. 53—55.

Canarische Inseln, Iberische Halbinsel, Algerien, Attica, Persien, Afghanistân (Rohrbach a. a. O. pag. 118).

7. *Abutilon bidentatum* Hochst. (A. Rich.). B. Gärten von Qaçr-Bauîti, Aschs. No. 80—82. D. Gärten von El Qaçr und Mut, Aschs. No. 267—271.

Soturba-Gebirge in Nubien (Schwf.), Senaar und Kordofan (Figari), Abessinien (Ehrb., Schimp.), Arabien nach Maxwell Masters (Oliver, Fl. Trop. Afr. I. pag. 187).

8. *Medicago lupulina* L. B. Gärten und Felder von Bauîti, Aschs. No. 105, 106. F. Haupt-Gartengruppe und Culturinsel Eschmenâdeh, Aschs. No. 526—528. C. Aïn-el-Gellagân, Schwf. No. 193, 194, Aschs. No. 529. Seitdem auch bei Alexandrien 1877 von Letourneux aufgefunden.

Europa, mit Ausnahme des arktischen, Asien in der gemässigten Zone, Nord-Africa und Abessinien. (Urban, Verh. bot. Vereins Brandb. 1873 pag. 53.)

9. *M. granatensis* Willd. Aecker bei Ebgîg unweit Medînet-el-Fajûm 1876, Aschs. No. 115.

Palaestina, Spanien, verschleppt in Chile. Vergl. Urban, Sitzb. d. Ges. naturf. Fr. 1878 pag. 77, 78.

10. *Lotus lamprocarpus* Boiss. D. Auf feuchtem, uncultivirtem Boden bei Budchulu, Aschs. No. 361. C. Qarn-el-Gjennah, Aschs. No. 358. Schwf. No. 160.

Griechenland, Kleinasien, Syrien, Transkaukasien (Boiss., Fl. Or. II. pag. 167).

Var. *glaberrima* Aschs. et Schwf. Völlig kahl. D. Qaçr Dachel; Mut, Aschs. No. 359, 360. C. Qarn-el-Gjennah, Aschs. sub No. 358, Schwf. No. 159.

Es verdient Beachtung, dass einige *Lotus*-Arten, wie *L. corniculatus* L. und *L. creticus* L. (incl. *L. cytisoides* auct.) in der Behaarung in vielfachen Abstufungen variiren, während andere ohne Uebergangsformen neben der typischen, stark bekleideten Form in einer völlig kahlen vorkommen, wie *L. angustissimus* L., dessen kahle Form als *L. diffusus* Soland. als eigene Art aufgestellt wurde, *L. conimbricensis* Brot. (die kahle Form = *L. glaberrimus* DC.), *L. decumbens* Poir. (die kahle Form = *L. Preslii* Ten.) und vorliegende Art, bei der beide Formen vom Vortragenden und Herrn Schweinfurth in der Grossen Oase durcheinander wachsend beobachtet wurden.

11. *Pimpinella Schweinfurthii* Aschs. n. sp. Annua, pubescenti-hirtella; caulis 0,4—0,6 m et quod excedit altus, superne ramosus, striatus; folia basilaria longe petiolata, plerumque pinnatim ternata et biternata, foliolis ut folia infima integra orbicularibus, petiolatis, basi sinu lato reniformibus, subduplicato-inciso-dentatis; caulina supra vaginam sessilia (inferiora biternata, superiora ternata) segmentis cuneiformi-obovatis antice inciso-dentatis; umbella terminalis 11-, laterales 6- vel 5-radiatae; involucrum nullum, rarissime 1-phyllum; involucella nulla vel monophylla; petala subtus virescenti-carinata, inferne parce hirtella; stylopodium conicum, in stylos longiusculos erecto-patentes mox deciduos abiens; fructus minimus 0,0015 m vix aequans, pilis hamatis densissime hispidus.

C. Auf Aeckern bei der Stadt Chargeh, bei Gjau und bei Gjennah; Schwf. No. 100 — 102. Im Februar mit reifer Frucht, Ende März blühend.

Eine sehr charakteristische Art, die keiner der dem Vortragenden bekannten besonders nahe steht. Nach dem in Boissier's Fl. Or. II. pag. 864 gegebenen Schema würde sie in die Abtheilung I. *Tragium* * annua †† involucra et involucella nulla vel rarius interdum monophylla gehören. Von den Arten derselben unterscheidet sich *P. Anisum* L. sofort durch viel zahlreichere Doldenstrahlen und grössere, längere Früchte, die übrigen 4, *P. cretica* Poir., *P. puberula* (D C.) Boiss., *P. barbata* (D C.) Boiss. und *P. eriocarpa* Russ. u. a. durch viel schmächtigeren Wuchs und wie die meisten Arten der Gattung durch schmale Abschnitte der oberen Blätter, sowie längere und schlankere Griffel; bei *P. barbata* Boiss. sind auch die unteren Blätter in lineale Zipfel getheilt, und die vegetativen Theile sind, wie auch häufig bei *P. cretica* Poir., fast kahl. Auch die an der nubischen Küste vorkommende *P. etbaica* Schwf. (Verhandl. der k. k. zool.-bot. Ges. Wien 1866 pag. 667), welche in dieselbe Section gehört, ist viel schmächtiger und kahl.

12. *Ducrosia Ismaëlis* Aschs. n. sp. Annua (?) praeter fructus glaberrima, glaucescens, inferne pruinosa; caulis striatus (in exemplis putatis 0,15 — 0,20 m altus), inferne dense foliatus, ramosissimus, superne nudus; folia longe petiolata, vagina brevi late niveo-marginata, lamina ambitu rotundato-ovata, pinnatim ternata, segmentis lateralibus sessilibus, ut terminale in lacinias lanceolato-lineares acutissimas apice albido-callosas multipartitis; umbellae 4—9-radiatae, involucri et involucelli phyllis triangulari-lanceolatis latiuscule niveo-marginatis; germen hirtellum; fructus more generis eximie umbilicatus, ellipticus (0,005 m longus, 0,0035 m latus) parce hirtellus; mericarpia limbo mediocriter tumido, valleculas medianas latitudine parum superante, marginem versus attenuato circumdata, facie commissurali pulverulento-tomentella.

C. Auf verlassenen, unbewässerten Feldern und auf Sandboden in der Nähe der Stadt Chargeh, Schwf. No. 94, Aschs. No. 726. Im Januar mit Blüthen und Früchten, Ende März vereinzelt blühend.

Diese Art steht allerdings der im Orient von Assyrien bis Belutschistân verbreiteten (von Herrn Prof. Haussknecht nach brieflicher Mittheilung auch in Transkaukasien bei Baku gefundenen *D. anethifolia* (D C.) Boiss. (Jaub. et Spach Illustr. Pl. Or. tab. 238) sehr nahe, unterscheidet sich aber durch den breitereren, sehr auffällig kreideweissen Saum der Blattscheiden, Hüll- und Hüllchenblätter, die mehr längliche Form der Früchte und den schmäleren, minder verdickten Saum derselben, welcher gegen den Rand hin so zugeschärft ist, dass er durchscheint. Bei *D. anethifolia* Boiss. ist letzteres kaum der Fall; der mehr gedunsene Rand, dessen Breite die der der Carinalrippe benachbarten Thälchen bei Weitem übertrifft, lässt das Mittelfeld der Frucht stärker vertieft erscheinen, als bei *D. Ismaëlis;* auch ist die Form der Frucht mehr rundlich (bei gleicher Länge beträgt auch deren Breite fast 0,005 m). Ausserdem sind die den Fruchtknoten der *D. anethifolia* Boiss. bekleidenden Haare länger, fast so lang als die Dicke des Blüthenstiels, während sie bei der aegyptischen Art kaum halb so lang sind.

13. *Geropogon glaber* L. Fajûm: Aecker bei Ebgîg 1876 Aschs. No. 310. F. Aecker bei der Haupt-Gartengruppe, Aschs. No. 962, 963. D. Culturinsel Aîn Scherîf unweit Qaçr Dachel, Aschs. No. 964.

Mittelmeergebiet von den Canarischen Inseln und Madeira bis Syrien und Transkaukasien (Boiss. Fl. Or. III. pag. 744).

14. *Sonchus maritimus* L. An nassen, quelligen Orten. B. Gräben der Gärten von Qaçr-Bauîti; Culturinseln Ain Heluah und Auênah, Aschs. No. 327. D. Tenîdah, Aschs. No. 1022. C. Chargeh, Aschs. No. 1023. Gjau; Ain Abdallah Kaschef (fluthend), Schwf. No. 24, 25. Das Rhizom wird in B. gegessen.

Mittelmeergebiet. östlich bis Chorassân und Belutschistân (Boiss. Fl. Or. III. pag. 797).

15. *Crepis parviflora* Desf. B. Haupt-Gartengruppen von Qaçr-Bauîti und Mendîscheh-Sabu, Aschs. No. 328 bis 333. Nach brieflicher Mittheilung des Herrn Schweinfurth von demselben im Apr. 1879 auch im Fajûm bei Fedmîn aufgefunden.

Kleinasien und die nächstgelegenen Inseln Stampalia und Rhodos, Nord-Syrien, Mesopotamien, Babylonien, Nord-Persien (Boiss. Fl. Or. III. pag. 849).

16. *Convolvulus pilosellifolius* Desr. C. Gjennah. Schwf. No. 589.

Armenien, Assyrien, Mesopotamien, Persien, Turkestân zw. Buchara und Samarkand, Afghanistân (Boiss. Fl. Or. IV. p. 103).

17. *Cordia Gharaf* (Forsk.) Ehrb. ms. (= *C. subopposita* DC.) C. Wüstenrand bei Aìn Gaiati. Schwf. No. 415., Aschs. No. 1076.; Tempel von Hibe, Dachachìn, Berîs; Schwf. No. 412—414.

Obere Nilländer: Dar Fôr, Kordofan, Sennaar, Abessinien, Nubien; Süd-Arabien.

Das Holz dieser Art (*Cornus Gharaf* Forsk. Fl. Aeg. Arab. pag. XCV, *C. sanguinea* Forsk. l. c. pag. 33 non L.), welche in Lohajah *Rharaf,* in Surdùd *Onneb,* in Hadìeh *Sehaeli* oder *Eschell* heisst, wird in Südarabien nach Forskål zum Feueranmachen durch Reibung benutzt.

18. *Striga gesnerioides* (Willd.) Vatke (= *S. orobanchoides* Bentii.). C. Indigofelder beim Tempel von Hibe, Schwf. No. 266, Aschs.

19. *Utricularia exoleta* R. Br. (= *U. diantha* R. et S.) B. In der Quelle Aìn Auidàt bei Bauîti, Aschs. No. 403, 404. D. Quellen in Qaçr Dachel, Culturinseln Aìn Scherîf und Aftimeh; Aschs. No. 2009—2011. C. Chargeh zwischen *Lemna pancicostata* Hegelm., Schwf. No. 269.

Neu-Holland, tropisches Asien und Africa.

20. *Rumex pulcher* L. B. Haupt-Gartengruppen von Qaçr-Bauìti und von Mendìscheh-Sabu; Aschs. No. 459, 460.

Mittelmeergebiet von Madeira bis Kaukasien, wärmeres Mitteleuropa; am Cap und in Brasilien wohl nur verschleppt.

21. *Polygonum lanigerum* R. Br. B. Quellige Sümpfe der Culturinsel Auênah; Aschs. No. 468.

Neu-Holland, tropisches Asien, Süd-Africa, am Weissen Nil (Werne).

22. *Populus euphratica* Oliv. B. Sanddünen im Westen der Culturinsel Auênah; Aschs. No. 486.

Westliches Algerien bei Lallah Marhniah, Oase Figig der maroccanischen Sahara, Orient von Syrien bis Nordwestindien und von der Songorei bis Belutschistân (Ascherson in Sitzungsber. d. naturf. Fr. 1876 pag. 88, 89, Bot. Verein Brandenb, 1876 pag. 94 ff.).

23. *Lemna paucicostata* Hegelm. B. Quelle in Mendîscheh; Aschs. No. 500. D. Qaçr Dachel, Quellen der Haupt-Gartengruppe und der Culturinsel Aïn Scherîf; Aschs. No. 2266—2269. C. Chargeh; Schwf. No. 289, 290.

Tropenzone der Alten und Neuen Welt, nördlich bis Missouri und Japan (Hegelmaier, Lemnaceen pag. 140). Nach den Oasen möglicherweise mit dem Reisbau aus Ostindien verschleppt. da sie auch bei Jokuhama von Wichura auf Reisfeldern gesammelt wurde.

24. *Allium Ampeloprasum* L. B. Haupt-Gartengruppen von Qaçr-Bauîti und Mendîscheh-Sabu, Culturinsel El-Ajûn; Aschs. No. 508—510.

Mittelmeergebiet, Orient.

25. *Cyperus Mundii* Nees. B. In und an Quellen der Haupt-Gartengruppen Qaçr-Bauîti und der Culturinseln Auênah, Adjûsch und Aïn Murûn; Aschs. No. 527—532. D. Alte Brunnenlöcher bei Barbâjah und Aftîmeh unweit Qaçr Dachel; Aschs. No. 2301, 2302.

Marocco (Tanger, Salzmann), am Weissen Nil (Wérne) und Bachr-el-Rhasâl (Schwf.); Delagoa-Bai, Capland, Mauritius. Die Verbreitung dieser im aegyptischen Nilthal noch nicht gefundenen Art scheint somit den grössten Theil Africa's zu umfassen.

26. *C. polystachyus* Rottb. B. Gräben und Quellen der Haupt-Gartengruppen Qaçr-Bauîti und Mendîscheh-Sabu und der Culturinsel Aïn Murûn; Aschs. No. 533—536. D. Qaçr Dachel an Gräben der Gärten; Mut in den Gärten und bei Aïn Hesneh; Aschs. No. 2303—2305. C. Aïn-el-Gellagân, Schwf. No. 633.

Tropische Zone beider Hemisphaeren, wärmeres Nord-America, Süd-China, Insel Ischia.

27. *Schoenus nigricans* L. C. Chenâfes, Schwf. No. 622. Von Schweinfurth 1878 auch in der Arabischen Wüste am Ursprung des Uadi Natfeh (Galâlah-Gebirge) [No. 62] aufgefunden.

Europa, Vorder-Asien, Nord- und Süd-Africa, Gebirge des tropischen West-Africas, Nord-Amerika (ob einheimisch?).

28. *Aristida (Stipagrostis) Zittelii* Ascus. n. sp. A basi ramosissima, interdum fere suffruticosa; culmi geniculato-ascendentes. internodiis puberulo-scabris; foliorum vagina et lamina (in sicco setaceo-convoluta) striata, sub lente inter strias praesertim minutissime scabriuscula, tactu laevissima; ligula dense ciliata; pannicula (saepe folii supremi vagina basi involucrata) oblonga, laxa 0,12—0,15 m longa, ramis scabriusculis, spiculas pro genere numerosas (30 et plures) mediocres (cum arista 0,018—0,020 m longas) gerens; glumae (bracteae involucrales) subaequales, 0,008—0,009 m longae, acuminatae, trinerves, dorso scabriusculae, margine hyalinae; palea inferior (bractea) cum axi barbato 0,005 m longa, inferne dorso dense villosa, in aristam 0,002 m circiter supra basin divisam abiens; setae laterales glabrae, intermediae partis plumosae apice rotundatae (nec seta excurrente superatae) basin superantes.

Von dieser Art wurden auf dem Kalkplateau der Libyschen Wüste zwischen Siut und Farâfrah am 23. Dec. 1873 einige blühende Exemplare (No. 2498) aufgelesen; der beschleunigte Gang der Karawane und die Jahreszeit, in der fast sämmtliche, dort nicht sparsame *Aristida*-Rasen völlig vertrocknet waren (die meisten, an denen noch Spuren der Blüthenstände zu erkennen waren, ergaben sich als *A. plumosa* L.) liessen nicht constatiren, ob unsere Art dort häufiger ist. Dagegen gelangte Vortragender in den Besitz eines grösseren Vorrathes (No. 2499) durch einen eigenthümlichen, von Rohlfs (Drei Monate in der Libyschen Wüste, Cassel 1875 pag. 101) mit folgenden Worten erzählten Vorfall: „Jenseit Bir-el-Dikker (zwischen Farâfrah und Dachel) aber sollten wir im buchstäblichen Sinne des Wortes

in eine absolut pflanzenlose Gegend kommen. Ascherson hatte vor Antritt der Reise gewettet, er würde an jedem Tage wenigstens eine Pflanze zu sehen bekommen — er hat seine Wette verloren. Allerdings wurde er am 5. Januar (1874) durch einen sonderbaren Fund einigermaassen entschädigt. Unsere Araber fanden im Sande vergraben einen kleinen Grasvorrath, welchen jedenfalls eine der kleinen mit Eseln oder Rindern zwischen Farâfrah und Dachel verkehrenden Karawanen dort für die Rückkehr niedergelegt hatte. .... Eine ansehnliche Zahl noch brauchbarer Exemplare wanderte in das Herbarium unseres Botanikers und ergab sich dieses Federgras als eine der wenigen noch unbeschriebenen Arten, welche wir auf dieser Expedition angetroffen haben. Ascherson .... hat dieselbe *Aristida Zittelii* getauft." Es ist anzunehmen, dass diese Exemplare in der Nähe von Farâfrah gesammelt und höchstens einige Wochen früher vergraben worden waren.

Diese Art gleicht im Wuchs und wegen der zahlreichen Aehrchen der algerischen *A. brachyanthera* Coss. et Bal., welche indess auch kleinere Aehrchen (incl. der Granne nur 0,015 m) seidig-zottige Internodien und eine auslaufende Spitze der Grannenfeder hat; durch die oben abgerundete Feder unterscheidet sich *A. Zittelii* von den meisten Arten der Gattung; in Aegypten besitzt dies Merkmal ausserdem nur *A. obtusa* Del., deren Wuchs indess ein ganz anderer ist, indem aus einem dichten Rasen von kurzen Blatttrieben unverzweigte kurze Halme gleichsam schaftähnlich aufsteigen; die dichter gedrängte Rispe dieser Art trägt etwa 9 — 12 Aehrchen, die mit der Granne 0,03 m Länge erreichen.

29. *Trisetum? Rohlfsii* Aschs. n. sp. Annua multiculmis, culmi e basi geniculata erecti, 0,15—0,25 m alti, inferne foliati, nodis vagina folii praecedentis haud obtectis; vaginae villoso-pubescentes, margine longius barbatae; ligula exserta oblique truncata; lamina angusta, villosula; internodii supremi pars e vagina exserta, paniculam angustam densiusculam sublobatam (ad 0,075 m longam) superans; rami inferne nudi; spiculae sub 4-florae absque aristis 0,004 m longae, axis pilis floribus pluries brevioribus barbatus, internodiis elongatis; glumae (bracteae involucrales) floribus breviores

oblongo-lanceolatae, acuminatae, in nervis extus ciliato-scabrae, inferior triente circiter brevior, uni-, superior trinervis; palea inferior (bractea) oblongo-lanceolata, dorso rotundata, subsemicylindrico-plicata, minutissime pubescenti-scabriuscula, paullo infra apicem brevissime et inaequaliter bisetosum in aristam ei subaequilongam arcuatam vel subgeniculatam abiens; palea superior (prophyllum) inferiore triente circiter brevior.

B. Sandige Ackerraine in der Haupt-Gartengruppe Qaçr-Bauîti, spärlich; Ascus. No. 621, 622. Im April blühend.

Der Mehrzahl der Merkmale, namentlich der zwar sehr hoch inserirten, aber immer noch rückenständigen Granne nach, muss dieses Gras in die Gattung *Trisetum* gestellt werden, in welcher es nur mit der im Mittelmeergebiet am meisten verbreiteten Art, *T. neglectum* (Savi) R. et S., verglichen werden kann, deren langrispige Formen unserer Art nicht unähnlich sehen, sich indess durch beträchtlich kleinere Aehrchen, die kürzeren und breiteren Hüllspelzen, deren Länge die der ebenfalls kürzeren und breiteren Deckspelzen erreicht, die viel tiefer inserirte Granne, kürzere Behaarung der Aehrchenachse leicht unterscheiden lassen. Im Aussehen erinnert *T. Rohlfsii* so auffallend an *Avellinia Michelii* (Savi) Parl., dass Vortragender sie anfangs in Oesterr. botan. Zeitschr. 1876 pag. 246 unter dem Namen derselben aufgeführt hat. In der That deuten auch die die obersten Blüthen nicht erreichenden Hüllspelzen, die Structur der zuletzt fast halbstielrund gebogenen Deckspelzen und die hohe Insertion der Granne, welche bei *Avellinia* nahezu dieselbe ist, auf eine wirkliche Verwandtschaft mit dieser eine Mittelstellung zwischen *Festucaceae* und *Avenaceae* einnehmenden Graminee, die sich indess durch das bekannte kolossale Missverhältniss in der Länge der beiden Hüllspelzen und von Deck- und Vorblatt, durch die viel kürzere, gerade Granne leicht unterscheiden lässt.

30. *Schismus arabicus* Nees. B. Sandige Ackerraine in der Haupt-Gartengruppe von Qaçr-Bauîti; Ascus. No. 628, 629. In den Wüsten Unter- und Ober-Aegyptens sehr verbreitet: Alexandrien: Vor Ramleh Ehrb., Ascus. 1874 No. 2547. Cairo: Mokattam Kotschy (nach Hackel); Chalifengräber, Ascus. No. 2548. Gebel achmar Ehrb., Wüste zwischen Cairo und

Sues, Kotschy 1855 No. 498. Kleefelder bei Sues, Hildebrandt 1872 No. 2 Qoçêr, Klunzinger.

Die weite Verbreitung dieser Art im Gebiete der orientalischen Flora wurde zuerst von E. Hackel (Oesterr. botan. Zeitschr. 1878 p. 191, vergl. auch Ascherson a. a. O. p. 255) nachgewiesen. Sie ist bisher ausser in Aegypten in der Cyrenaica (Rohlfs), Griechenland (v. Heldreich), Palaestina (Kotschy), auf der Sinai-Halbinsel (Schimper [die von Nees beschriebene Pflanze], Figari), in Persien (Szovits, Kotschy, Haussknecht), Transkaukasien (K. Schmidt), Turkestân (A. Lehmann) und Indien (J. D. Hooker) gefunden.

31. *Marsilia diffusa* Leprieur (A Br.). B. An der Quelle der Culturinsel Aïn Murûn; Aschs. No. 655, 656.

Tropisches Africa, Canarische Inseln, Algerien, Madagaskar (A. Braun, Sitzungsber. d. Berl. Akad. 1872 p. 660).

32. *Entosthodon? curviapiculatus* C. Müll. (Flora 1874 pag. 483). Siut, feuchtes Gemäuer; Aschs. No. 2615. Vergl. Sitzungsber. der Ges. naturf. Freunde 1874 pag. 108, 109, wo es p. 109 Z. 12 v. u. *B. nutans* statt *natans* heissen muss. Die damals noch in den Oasen vermissten Gefässkryptogamen sind seitdem in B. nachgewiesen worden, nämlich ausser No. 31 noch *Adiantum Capillus Veneris* L. (Gräben der Haupt-Gartengruppe Qaçr - Bauîti und der Culturinsel Adjûsch; Aschs. No. 657, 658.)

33. *Bryum (Eubryum) Aschersoni* C. Müll. (a. a. O. pag. 483). D. Am Wall eines Bewässerungsgrabens in Aïn-el-Hesneh bei Mut; Aschs. No. 2616.

34. *B. (Apalodictyon?) Remelèi* C. Müll. (a. a. O. pag. 484). Siut und Kloster Marag, an feuchtem Gemäuer; Aschs. No. 2617, 2618.

35. *B. (Senedictyon) Korbianum* C. Müll. (a. a. O. pag. 484). D. Mit No. 33; Aschs. No. 2619.

36. *Weisia? (Spathulidium) Rohlfsiana* C. Müll. (a. a. O. pag. 485). Siut; Mit No. 32 u. 34; Aschs. No. 2620.

37. *Nitella mucronata* A. Br. D. Teiche in der Culturinsel Aïn-Scherîf bei Qaçr Dachel; Aschs. No. 2614.

Europa, Asien, Africa (Algerien, Capland, Madagaskar), America (A. Braun, Sitzungsber. d. Berl. Akad. 1868 Tabelle I. pag. 812).

38. *Chara succincta* A. Br. „Gehört in die Gruppe der gänzlich unberindeten, in welche von europäischen Arten *C. coronata* Ziz. und *C. stelligera* Bauer gehören, und ist nahe verwandt mit *C. corallina* Klein apud Willd. aus Ostindien, von welcher sie sich durch den Mangel von Antheridien am Grunde des Quirls (diese befinden sich am 1. und 2. Gelenk der Blätter) und um die Hälfte kleinere Sporangien, sowie durch geringere Dimensionen aller übrigen Theile unterscheidet." A. Braun in Oesterr. Bot. Zeitschr. 1878 pag. 257. B. In salzigen Teichen zwischen den Reisfeldern bei Sabu; Aschs. No. 659.

39. *C. coronata* Ziz. B. Quelltümpel der Culturinsel Rîs in El-Hais; Aschs. No. 660. D. Quellen und Gräben der Culturinsel Aïn Scherîf bei Qaçr Dachel und in Budchulu; Aschs. No. 2607—2611.

Europa, Asien, Africa (Algerien, Cabo Verde, Abessinien, Comoren), America (A. Braun a. a. O. Tabelle I. pag. 827).

40. *C. contraria* A. Br. B. Salzsumpf nördlich von Bauiti; Aschs. No. 661.

Europa, Asien, Africa (Algerien, Capland), America, Australien (A. Braun a. a. O. Tabelle II. pag. 833, 834).

41. *Coprinus Jasmundianus* Kalchbr. n. sp. [1]). Pileus submembranaceus, conico-ovatus, floccoso-squamulosus, leviter sulcatus, sordidus; stipes sursum incrassatus ibidemve cavus, basi bulbosus, volvatus, striatus, pallidus; lamellae lineares, nigrae.

D. Am äussersten Rande der Oasen-Einsenkung am Fusse des Aufstiegs gegen den Pass Bâb-el-Cailliaud und Bâb-el-Jasmund im Sande der Karawanenstrasse; Aschs. n. 2628. Anfang März in Fructification.

---

[1]) Herr Senior K. Kalchbrenner hatte die Güte, dem Vortragenden die Beschreibung dieses von ihm als neu erkannten Hutpilzes mitzutheilen.

Hut 0,04 — 0.05 m breit: Stiel 0,10 — 0,12 m hoch, 0,003—0,010 m dick, dem Bulbus eingepflanzt, welcher, wie bei *Amanita Mappa* Fr. durch die Volva gerandet ist.

42. *Ustilago Schweinfurthiana* Thüm. (Mycotheca univ. No. 726) In den Blüthentheilen von *Imperata cylindrica* (L.) P. B. B. Culturinsel Aïn-el-Qotn in El-Hais; Aschs. No. 666. F. Culturinsel Eschmenâdeh; Aschs. No. 2383. D. Gärten in Qaçr-Dachel und Budchulu Aschs. No. 2384, 2385. Von Schweinfurth 1876 im Delta bei Mansûrah gesammelt, nach dessen Mittheilung dieser Pilz in Aegypten überhaupt sehr verbreitet ist. Auffällig ist, dass ihn Ehrenberg, welcher Pilze mit besonderem Eifer aufsuchte, und der eine *Uredo* auf dieser Graminee mitgebracht hat, nicht gesammelt hat.

Nizza (V. de Cesati nach Fischer v. Waldheim in Ann. des Sc. nat. Bot. 6 sér. T. IV. pag 207).

43. *U. Aschersoniana* F. de W. (Hedwigia 1879 pag. 12, Sitzungsber. d. Bot. Vereins Brandenb. 1879 pag. 26.) In den Blüthentheilen von *Festuca (Cutandia) memphitica* (Spr.) Coss. B. Aecker der Haupt-Gartengruppe von Qaçr-Bauîti; Aschs. No. 665. Ausserdem von Ehrenberg bei Rosette gesammelt.

Herr **R. Böhm** (als Gast anwesend) sprach über zwei neue, von Herrn Dr. Hilgendorf in Japan gesammelte Pycnogoniden. — Herr Dr. Hilgendorf hat unter seinen reichen japanischen Sammlungen auch 3 Pycnogoniden von Enosima mitgebracht, welche sich alle als neu erwiesen haben. Zwei sind zugleich Vertreter neuer Genera. Das eine von diesen ist von mir bereits als *Corniger*, die betreffenden Species als *C. Hilgendorfi* beschrieben worden.[1]) Dieses Genus zeichnet sich besonders durch die nur eingliedrigen Rudimente der Kieferfühler, sowie durch ein sehr grosses Rostrum aus. Die betreffende Art wird ausserdem durch eigenthümlich gekrümmte Eiträger charakterisirt.

---

[1]) Sitzungsbericht der kgl. Ak. d. Wiss. zu Berlin vom 20. Februar 1879.

Nicht minder interessant sind die anderen zwei Pynogoniden, welche ich mir heute vorzulegen erlaube. Das eine, dem Genus *Pallene* Johnst. angehörig, zeichnet sich ganz besonders dadurch aus, dass die ♂ kleine Palpen besitzen, während den bisher bekannt gewordenen Pallenen, etwa 10 Arten, dieselben in beiden Geschlechtern zu fehlen scheinen.

Das andere ist der Vertreter eines neuen Genus, welches *Gnamptorhynchus*[1]) heissen möge.

Dasselbe lässt sich folgendermassen diagnosiren:

Rostrum mächtig verdickt, nach unten zurückgeschlagen.

Augenring und Abdomen schmal und sehr verlängert.

Kieferfühler nur bei jungen Individuen dreigliedrig, mit zwei Scheerenfingern, bei ausgewachsenen zweigliedrig, mit verkümmertem Handgliede.

Palpen 10 gliedrig.

Eiträger 11 gliedrig, mit Blattstacheln. In beiden Geschlechtern vorhanden.

Erstes Beinpaar nur 8 gliedrig, die übrigen, wie gewöhnlich 9 gliedrig. Die letzten Glieder nicht greifhandförmig, ohne Auxiliarhaken.

Das Genus *Gnamptorhynchus* erinnert durch seinen Gesammthabitus nur an die Gattungen *Zetes* Kroyer[2]) und *Rhopalorhynchus* Mason.[3]) Beide haben ebenfalls ein — wenn auch nicht in gleich unförmlicher Weise — angeschwollenes Rostrum und eine fast gleiche Gliederzahl der Palpen und Eiträger (10,10 resp. 9,10). Hingegen unterscheidet sich das neue Genus von beiden namentlich durch das Fehlen der Endglieder am ersten Beinpaar, sowie durch die auffallende Verlängerung des bei ihnen nur kurzen Augenrings über den Augenhöcker hinaus. Diese wird bei den genannten zwei Gattungen durch einen langen, dünnen Halstheil des Rostrum gleichsam ersetzt, welcher bei *Zetes* sogar zu einem selbstständigen Gliede

[1]) γνάμπτειν einbiegen, ῥύγχος Rüssel.

[2]) Naturhistorisk Tidsskrift Nye Räkke. Vol. I. 1844. Saimard, Voyage en Laponie etc., Zool. Crustacés pl. XXXVIII. t. 1.

[3]) Journal of the Asiatic soc. of Bengal vol. XVII. P. II. 1873.

wird. Von *Zetes* ist die Gattung ausserdem besonders durch Gestalt und Gliederzahl der Kieferfühler, durch das eingliedrige Rostrum und Abdomen, sowie durch die Form der Endigung auch der letzten 3 Beinpaare, von *Rhopalorynchus* vor Allem durch das Vorhandensein der Kieferfühler und durch das sehr stark verlängerte, bei letzterem ganz rudimentäre Abdomen verschieden.

Interessant und für die Phylogenie wie Systematik der Pycnogoniden wichtig ist der Umstand, dass jüngere, von den geschlechtsreifen Exemplaren sonst nur durch ihre Kleinheit verschiedene Individuen entwickelte Scheeren an den Kieferfühlern tragen, diese aber später rückgebildet werden. Wahrscheinlich werden die Jugendformen aller der von Semper [1]) unter die Familien *Achelidae* und *Pycnogonidae* s. str. zusammengefassten Pycnogoniden mit einfachen, scheerenlosen Kieferfühlern oder ganz ohne solche, Scheeren tragen, zumal auch die aufgefundenen Larven, z. B. von *Pycnogonum*, solche besitzen.

Man hat sich also wohl davor zu hüten, unausgebildete Jugendformen einem anderen Genus oder gar einer anderen Familie als die ausgewachsenen Exemplare unterzustellen. Auch deutet diese ontogenetisch nachweisbar eintretende Verkümmerung auf einen gleichen Vorgang in der Phylogenie, oder mit anderen Worten auf die Abstammung sämmtlicher Pycnogoniden von Formen mit wohlentwickelten, scheerentragenden Kieferfühlern hin.

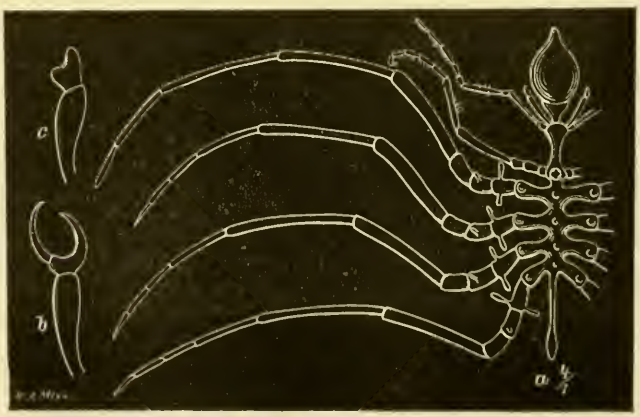
Sehr auffällig und meines Wissens bisher ohne Beispiel unter den Pycnogoniden ist das Fehlen des Endgliedes am ersten Beinpaar in beiden Geschlechtern. Auch die Form des (9.) Endgliedes an den letzten drei Beinpaaren, welche mit der bei *Rhopalorhynchus* übereinstimmt, ist beachtenswerth. Das Endglied ist hier nämlich wohl in eine feine Spitze ausgezogen, zeigt aber im Uebrigen noch Nichts von der Haken- oder Klauengestalt dieses Gliedes bei anderen Pycnogoniden. Von dieser primitivsten Form der Beinendigung bis zu der complicirten Greifhand eines *Phoxichilus* führten mehrere vermittelnde Zwischenglieder über.

---

[1]) Verh. d. med.-phys. Ges. in Würzburg, N. F. VII. 1874.

Zunächst stellt sich das spitze Endglied winklig zum vorletzten und wird durch eine Modification der Gelenkverbindung, welche die Beweglichkeit bis höchstens zur Extension gestattet, zur mehr oder weniger einschlagbaren Endklaue. Für diese Modification finden sich viele Beispiele unter dem Genus *Nymphon*. Sodann beginnt sich das vorletzte Glied allmählich im entgegengesetzten Sinne wie die Endklaue zu krümmen (z. B. *Nymphon gracilipes* Miers.) Hiermit verbindet sich eine hochgradige Verkürzung des drittletzten Gliedes, das sich schliesslich zum blossen Zwischenglied behufs ausgiebigerer Flexion und Hyperextension des vorletzten Gliedes reducirt. (z. B. *Pallene, Phoxichilus.*) Damit ist die Form der Greifhand erreicht, die sich dann noch durch allerlei, ein festes Haften begünstigende Vorrichtungen, als Vorsprünge, Borsten, Stacheln und Haken compliciren kann (z. B. *Phoxichilus spinosus* Mont.) Auf jeder dieser Vervollkommnungsetappen kann die Funktion der Endklaue durch zwei kleine Auxiliarhaken unterstützt werden.

Gnamptorhynchus ramipes n. g. n. sp. (a.) Mit den Charakteren der Gattung. Beine etwa $1^1/_2$ mal so lang als die gesammte Körperlänge, am ersten und zweiten Gliede mit eigenthümlichen, hohlen Auswüchsen versehen. Rostrum mit abgeschnürtem Basaltheil. Scheeren der Kieferfühler schlank und gekrümmt.



Thoracalringe gedrungen, Intervalle zwischen den sehr langen Coxalfortsätzen nur schmal. Thoracalringe, wie Coxalfortsätze tragen auf der Rückenseite knopfförmige, rundliche Höcker. Der sehr schmale und lange, stielförmige Augenring verbreitert sich unweit seiner Verbindung mit dem ersten Thoracalring, sowie an seiner Spitze. An ersterer Stelle trägt er den rundlichen, mittelhohen Augenhöcker und seitlich den Eiträger, an letzterer das Rostrum, die Kieferfühler und Palpen.

Das Rostrum, welches aus einem nach unten geöffneten, herzförmigen Ausschnitt des Augenrings hervortritt, ist enorm angeschwollen und nimmt etwas über $^1/_4$ der gesammten Körperlänge ein. Es zerfällt in einen besonders umfangreichen, birnförmigen Theil, an dessen Spitze die Mundöffnung liegt, und ein durch eine Einschnürung markirtes, weniger dickes, becherförmiges Basalstük. Gewöhnlich liegt das Rostrum zurückgeschlagen längs der Unterseite des Augenringes.

Abdomen ungefähr von der Länge des Rostrum, stielförmig, an der Spitze leicht kolbig verdickt und mit einigen sehr feinen Börstchen besetzt.

Kieferfühler kurz und schlank. Das kleine Handglied trägt bei jungen Individuen zwei zierliche, schlanke Scheerenfinger, welche in Folge ihrer zangenartigen Krümmung einen weiten Zwischenraum zwischen sich lassen (b.). Später verkümmern sie. Anfänglich lassen sich ihre Ansatzstellen noch in Gestalt zweier rundlichen Auswüchse am Handglied erkennen (c.); schliesslich nimmt dieses eine einfach längliche Gestalt an.

Palpen 10 gliedrig, die Hälfte der gesammten Körperlänge übertreffend. Basalglied kurz, breit, zweites Glied noch kürzer, schmäler, drittes am längsten, wiederum schmäler, so dass sich die Basis der Palpen fernrohrartig abstuft. Viertes Glied kurz, fünftes etwas kürzer als das dritte, sechstes sehr kurz, siebentes etwa gleich dem vierten Glied, die letzten drei Glieder länglich und sehr schlank. Das fünfte Glied ist mit einzelnen stärkeren, die letzten vier Glieder mit bürstenartig stehenden Haaren besetzt, welche aus einem stärkeren Basaltheil und einem sehr feinen Endfaden bestehen. Aehnliche Haare finden sich an den Extremitäten von *Pallene intermedia*

Kroyer.[1]) Die Palpen zeigen zwei Knickungen, welche durch die kurzen Glieder 4 und 6 vermittelt werden.

Eiträger elfgliedrig, von einem kurzen Basalfortsatze entspringend und die Länge der Palpen nur wenig übertreffend. Erstes bis drittes Glied kurz, viertes und fünftes etwa gleich lang, siebentes bis zehntes Glied an Länge successiv abnehmend; das elfte bildet eine sehr kurze und schwache Endklaue. Das siebente bis zehnte Glied sind mit einer Reihe gezähnelter Blattstacheln dicht besetzt, bei den ♂ tragen ausserdem noch einzelne Glieder starre, gekrümmte Borsten. Die kleinen Eier werden von den ♂ in einen grossen Haufen zusammengeballt getragen.

Zweites bis viertes Beinpaar etwa $1^1/_2$ mal so lang als der Körper, das erste noch etwas länger, alle nach der Spitze zu allmählich schlanker werdend. Erstes bis drittes Glied kurz, ziemlich kräftig. Das Basalglied trägt zwei mehr oder weniger lange, abgerundete und zuweilen etwas kolbig angeschwollene, hohle Auswüchse, welche im rechten Winkel abgehend nach vorn und hinten gerichtet sind; das zweite Glied trägt einen ähnlichen, nur kleineren und nach oben gerichteten Auswuchs. Das vierte Glied ist bei allen Beinpaaren ungefähr gleich lang, dagegen die darauf folgenden beim ersten Paar etwas länger wie bei den übrigen. Die Längenverhältnisse stellen sich nach Millimeter etwa folgendermassen:

Glied	Erstes		Zweites — viertes Beinpaar.	
IV.	2	Mm.	3	Mm.
V.	4,5	-	4	-
VI.	4	-	= 2	-
VII.	2,5	-	1	-
VIII.	1,5	-	1	-
IX.	—	—	0,8	-

Während das zweite bis vierte Beinpaar fein zugespitzte Endklauen tragen, fehlen diese dem ersten. Das achte Glied

[1]) Saimard l. c. pl. XXXVII. f. 2.

ist hier an seinem Ende abgerundet und mit kleinen Börstchen besetzt. Die Beinglieder tragen längere und kürzere Härchen, welche an den letzten Gliedern des ersten Paares in regelmässige Längsreihen angeordnet sind. Die Magenfortsätze erstrecken sich bis in die Spitzen der Endklauen.

Farbe hellgelblich; die Articulationen der Beine mit feinen, dunkelbraunen Säumen.

Länge des gesammten Körpers		ca. 11	Mm.
- des Rostrum		- 3	-
- der Abdomen		- 3	-
- der Beine	1 Paar	- 18	-
- - -	2—4 Paar	- 15	-

Pallene longiceps n. sp. Von dem Genus Pallene Johnst. sonderte Wilson [1]) die species mit kurzem Augenring (neck), zugespitztem Rostrum, neungliedrigen Eiträgern und ohne Auxiliarklauen unter dem Gattungsnamen *Pseudopallene* ab. Der vorliegenden, japanischen *Pallene* fehlen ebenfalls die Auxiliarklauen; in der Gestalt des Augenrings und des Rostrum ähnelt sie aber sehr der für das Genus typischen *Pallene brevirostris* Johnst., nähert sich somit wieder den Pallenen im Sinne Wilsons. Es scheint mir deshalb die Trennung des Genus *Pallene* Johnst. kaum durchführbar, zumal auch im Genus *Nymphon* bei sonst sehr nahe stehenden Formen die Auxiliarklauen theils vorhanden sind, theils fehlen.

Beine doppelt so lang, wie der gesammte Körper, Auxiliarhaken fehlend. Augenring verlängert, Rostrum und Abdomen kurz. Eiträger 10 gliedrig, ohne Endklaue. ♂ mit zweigliedrigen Palpen.

Körper gedrungen, Intervalle zwischen den Coxalfortsätzen nur schmal. Der Augenring stark verlängert, mit verbreitertem Ende. Der kurze, stumpfe Augenhöcker erhebt sich an seiner Basis über der Ansatzstelle des ersten Beinpaares.

Rostrum kurz, an der Basis etwas eingezogen, vorn abgestumpft, mit dreieckiger Mundöffnung.

---

[1]) Amer. journ. of science and arts, III. Ser., vol. XV. 1878.

Abdomen sehr kurz, eiförmig.

Kieferfühler mit dem Basalgliede das Rostralende erreichend, Handglied kurz und breit, Scheerenfinger im Verhältnisse zu denen mancher anderer Pallenen ziemlich lang, gekrümmt und mit feinen, weitläuftig stehenden Zähnchen bewehrt. Basal- und Handglied tragen hier und da starre Borsten.

Palpen bei den ♀ fehlend, bei den ♂ klein und schwach, mit kurzem Basal- und dünnem, das Rostralende nicht erreichendem, am Ende mit einigen Härchen besetztem Endgliede.

Eiträger 10 gliedrig, die Körperlänge etwas übertreffend. Auf einen kurzen Basalfortsatz folgen drei ebenfalls kurze Glieder, darauf die zwei längsten. Das sechste Glied wieder kurz, die letzten vier länglich, ungefähr gleich lang, mit Blattstacheln von verschiedener Form besetzt. Das Ende derselben ist nämlich theils abgerundet, theils zugespitzt und bei einigen der zweite Zahn (von der Basis an gerechnet) ungewöhnlich verlängert. Die Eiträger der ♂ zeichnen sich durch die starke Verlängerung des fünften Gliedes aus, das an seinem Ende einen rundlichen, mit Borsten besetzten Höcker trägt, sowie durch einige Büschel langer, starrer Haare. Die wenig zahlreichen, grossen Eier liegen gesondert in durchsichtigen, mit kurzen Stielen an den Eiträgern der ♂ befestigten Kapseln.

Die drei ersten Beinglieder kurz, die folgenden drei unter sich ziemlich gleich lang, das erste (vierte) bei den ♀ durch den Eierstock stark aufgetrieben. Vier Längsreihen von Haarborsten ziehen sich an ihnen entlang. Siebentes Glied ganz kurz, achtes greifhandförmig, an der concaven Seite mit kurzen Stacheln, an der convexen mit einigen Haaren versehen, Endklaue lang, ohne Auxiliarhaken.

Farbe hellbräunlich.

Länge des gesammten Körpers ca. 3 Mm.
- der Beine - 6 -

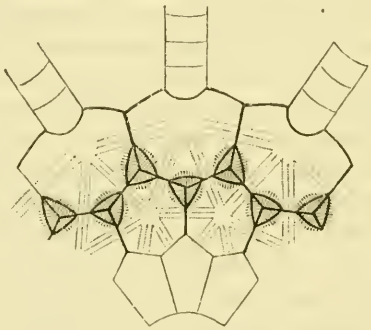
Herr **Beyrich** sprach über *Porocrinus radiatus*. — Das zu erläuternde Crinoid lag in der Sammlung L. von Buch's ohne besondere Bezeichnung bei anderen Versteinerungen, die ohne Zweifel von St. Petersburg oder Pawlowsk herstammen. Man erkannte daran das Vorhandensein einfacher, dickgliedriger

Arme, ansitzend an einem Kelch, zwischen dessen Platten Porenfelder sichtbar waren. Das Stück erregte auch schon vor längerer Zeit die Aufmerksamkeit des Herrn Fr. Schmidt, der erklärte, dass ihm eine ähnliche Form von St. Petersburg nicht bekannt sei. Nach sorgsamer Reinigung konnte jetzt festgestellt werden, dass das interessante Stück in allen wesentlichen Merkmalen mit der von Billings 1856 aufgestellten und 1859 in der vierten Decade Canadischer Versteinerungen erläuterten Gattung *Porocrinus* übereinstimmt.

Die Gattung wurde von Billings definirt als ein Crinoid, dessen Kelch die Form und Zusammensetzung eines *Poteriocrinus* besitzt, d. h. eine dicyklisch-pentamere Basis, und über der Parabasis zwischen zweien der 5 aneinanderstossenden primären Radialglieder ein paar eingeschaltete Interradial-Glieder, von denen das untere eine schiefe seitliche Stellung einnimmt. Der einzige Unterschied bestände in dem Vorhandensein von Porenfeldern, welche ihrem Bau und ihrer Stellung nach verschieden seien von den gewöhnlichen Poren-Rauten der Cystideen. Während die letzteren je 2 aneinanderstossenden Platten angehören mit senkrecht über die Verbindungsnaht fortlaufenden Schlitzen, hätten die Porenfelder am *Porocrinus* die Form von sphärischen Dreiecken, welche die Ecken, wo 3 Platten des Kelches aneinanderstossen, einnehmen, mit Schlitzen, die senkrecht gegen die Seiten des Dreiecks und somit schief gegen die Verbindungsnähte der Kelchplatten gestellt sind.

Das Petersburger Stück wäre für sich allein nicht ausreichend, die Diagnose der Gattung, wie sie Billings gegeben hat, festzustellen. Erhalten sind aus dem oberen Kreis der Kelchglieder 4 Radialglieder und das eingeschaltete obere Interradialglied; dass ein fünftes Radialglied vorhanden war, unterliegt keinem Zweifel. Drei Radialglieder tragen Armstümpfe von je 1, 2 und 3 Armgliedern. Diese sind rund, mit einer engen tief ausgeschnittenen Ambulakralrinne an der ventralen Seite. Das seitliche untere Interradialglied ist klein und steht an der entgegengesetzten Seite wie bei der amerikanischen Art. Parabasalglieder sind 4 erhalten. Die Basis ist verdrückt und wird zugleich mit der Stelle, wo das fünfte Parabasalglied seinen

Platz hätte, von einem unregelmässig gestalteten Körper eingenommen, welcher vielleicht der eingebrochenen Kelchdecke angehört. Abgesehen von der abweichenden Lage des unteren Interradialgliedes zeichnet sich der russische *Porocrinus* vor dem amerikanischen sehr aus durch wohl entwickelte Radial-Skulptur der Kelchglieder in auffälliger Uebereinstimmung mit derjenigen des *Poteriocrinus radiatus* (vergl. Koninck, *Crin. carb.* t. 1. f. 12.). Auf diese Aehnlichkeit soll der für die Art gewählte Name anspielen. Beistehende Figur — drei Radial-



$1^1/_2$ nat. Gr.
Porocrinus radiatus.

glieder mit ansitzenden Armgliedern und zwei Interradialgliedern — ist dazu bestimmt, das gleichzeitige Vorhandensein der Skulptur und der Porenfelder zu erläutern.

Die der Gattung eigenthümlichen, wohl erhaltenen Porenfelder sind an allen Ecken vorhanden, in welchen die Radialglieder mit Parabasalgliedern und den Interradialgliedern zusammenstossen. Sie scheinen am oberen Rande, wo 2 Radialglieder aneinanderstossen, zu fehlen, aber noch vorhanden gewesen zu sein an den oberen Ecken zwischen dem grossen oberen Interradialgliede und den anstossenden Radialgliedern. Ob abwärts, nach der fehlenden Basis hin, die Porenfelder vorhanden waren, ist nicht sicher zu sehen, doch ist es wahrscheinlich. Die einzelnen Porenfelder bestehen nicht blos aus Theilen der Kelchglieder, so dass einfach nur die Verbindungs-

nähte der umgebenden Kelchglieder in der Mitte je eines Porenfeldes zusammenstossen, sondern auch den Seiten der sphärischen Dreiecke entsprechen sehr deutlich zu sehende Nähte. Die senkrecht gegen die Seiten des Dreiecks gestellten Porenschlitze erreichen in diesen Nähten nicht ihr Ende, sondern greifen über dieselben fortsetzend noch in die Substanz der ungetheilten Kelchglieder ein. Jedes Porenfeld besteht demnach eigentlich aus einer Gruppe von 3 Porenrauten, von denen die eine Hälfte dem Kelchgliede, die andere Hälfte dem zugehörenden, durch eine Naht getrennten Drittheil des Porenfeldes angehört. Die einzelnen Porenrauten unterscheiden sich hiernach nicht in ihrem Bau von denen gewöhnlicher Cystideen.

Die Gattung *Porocrinus* ist von hervorragendem Interesse als ein merkwürdiges Bindeglied zwischen Cystideen und normalen Crinoiden. Man hat die Wahl zu sagen, es sei ein *Poteriocrinus*, der durch Einschaltung von Porenfeldern im Kelch sich den Cystideen nähert, oder es sei eine Cystidee, welche sich im Bau des Kelches und der Arme nicht mehr von normalen Crinoiden unterscheidet. Billings gab ihr die erstbezeichnete Stellung und rechnete *Porocrinus* nicht zu den Cystideen, sondern zu den Crinoiden. Ich würde die entgegengesetzte Auffassung vorziehen und *Porocrinus* als ein Endglied in der Reihe der Crinoiden verzeichnen.

Ein ferneres Interesse erhält *Porocrinus radiatus* dadurch, dass er die Zahl der Crinoiden-Typen vermehrt, welche den alten Silur-Bildungen Nord-Amerika's mit denen Europa's gemeinsam zukommen. Die canadische Art, für welche Billings seine Gattung aufstellte, *Porocrinus conicus*, ist untersilurisch aus Trenton limestone; zwei andere nordamerikanische Arten aus der im Alter kaum verschiedenen „Cincinnati group", *Porocrinus crassus*, und *pentagonus* sind später 1865 und 1868 von Meek und Worthen zugefügt. Nur mit der typischen Art von Billings ist die russische Form verglichen worden.

Herr **Dewitz** berichtete im Auftrage des Herrn **Karsch** über zwei neue afrikanische Vogelspinnen.

1. Theraphosinen; Trionichen; Aepicephalen.

Acontius, nov. gen.

Lippe bedeutend länger als am Grunde breit; Mandibeln vorn gerundet und gleichmässig bezahnt; die Gattung ist also im Teraphosidensystem zwischen *Pachyloscelis* Luc. und *Actinopus* Perty einzuschieben.

Spec. typ.

A. Hartmanni, n. sp., ♀.

Cephalothorax 6 Mm., Abdomen 7 Mm. lang; ein Bein des ersten Paares misst 14—15, des zweiten 13, des dritten 10, des vierten 14 Mm., der Palpus 8—9 Mm., die untern Spinnwarzen messen je 1, die obern je 3 Mm., an diesen ist das mittlere, zweite Glied das kürzeste. Die Hauptklauen der Beine haben je 6 Zähne. An den Mandibeln ist der innere und äussere Falzrand bezahnt. Die 8 Augen bilden 2 parallele Querreihen, die 4 vorderen dunklen Augen liegen in gleichen Abständen und sind rund und grösser als die ovalen hintern gelben Augen, welche zu je zweien beiderseits hinter den vorderen Seitenaugen etwas schief gegen einander nach hinten gewendet gelegen sind, so dass der Abstand der hintern Mittelaugen von einander so gross ist, als die Entfernung der vordern Seitenaugen von einander beträgt.

Der Cephalothorax, Mandibeln, Maxillen und Lippe sind dunkelbraun, das Sternum bleicher braun, die Beine und Taster sind gelblich, kurz schwärzlich behaart und sparsam schwarz bestachelt; auf der Rückenseite der Patellen ist ein breites Längsband kahl. Das oben schwarze Abdomen wird durch ein breites, jederseits viermal rundlich erweitertes, durchlaufendes, gelbliches Mittellängsband charakterisirt; die Bauchseite ist schmutzig gelb, die Mamillen gelblich, braun wollig streifig behaart.

Loango Küste, Mus. Berol.

2. Theraphosinen; Trionichen; Tapinocephalen.

Heterothele, nov. gen.

An den Beinen eine Afterklaue und starke Haarbüschel; Hauptklauen mit nur einer Reihe kurzer Zähne; Mandibeln

seitlich zusammengedrückt, vorn wehrlos, nur am innern Falzrande mit etwa 10 starken Zähnen bewehrt; 4 Spinnwarzen; 8 Augen; an den Beinen des ersten und zweiten Paares eine Scopula; die Tibien der beiden Vorderpaare in beiden Geschlechtern nicht verdickt. Die Gattung ist also im Theraphosidensystem zwischen *Euagrus* Auss. und *Brachythele* Auss. einzuschalten. Wäre man versucht, sie den Aepicephalen beizuzählen, so würde sie neben *Aname* L. Koch ihren Platz finden.

Spec. typ.

H. Honesta, n. sp., ♂ ♀.

Die 8 Augen bilden dicht über dem Kopfrande zwei fast gerade, parallele Reihen, die der vordern Reihe sind dunkel, die der hintern hell; die vordern Mittelaugen rund, die übrigen Augen oval, kleiner; die hintere Reihe ist ein wenig breiter als die vordere; die hintern Augen liegen je 2 nahe bei einander und bei dem vordern Seitenauge, welches jederseits dem entsprechenden Mittelauge näher liegt, als die Mittelaugen bei einander; die hintern Mittelaugen sind so weit von einander entfernt, als der von den vordern Mittelaugen eingenommene Raum beträgt. Der Kopftheil ist nur schwach erhöht; die Mandibeln, stark seitlich zusammengedrückt, sind gerade nach vorn gerichtet. Die Zahl der Zähne jeder Hauptklaue des Tarsus der Beine ist 6.

♂. Cephalothorax 7,2; Abdomen 8 Mm. lang. Ein Bein des ersten Paares misst 27, des zweiten 22, des dritten 21, des vierten 28 Mm. Die schmalen Mandibeln ragen ca. 3 Mm. vor. Die Palpen sind 15, das obere Spinnwarzenpaar 6 Mm. lang. Die Farbe des ganzen Leibes ist ein dunkles Kastanienbraun, die Behaarung lang, ziemlich dicht, von gleicher Farbe, mit helleren, ins Gelbe spielenden Haaren untermischt. Die Beine zeigen sparsame, aber deutliche Bestachelung, sämmtliche Tarsen, sowie die Spitze der Metatarsen eine dichte, aber schmale Scopula. An der Spitze der Tibia der Beine des vordersten Paares befinden sich auf der Innenseite einige längere starke Stacheln. An dem Palpus ist das zweite (oder Schenkel-) Glied cylindrisch und etwas länger als das an der

Basis etwas kolbig verdickte, nach der Spitze hin verjüngte vierte (oder Tibial-) Glied; beide Glieder sind unterseits stark und lang behaart, die Behaarung des vierten Gliedes aber länger. Das fünfte, kleinere, nach vorn spitze und nach unten dreieckig erweiterte Glied trägt an den vordern Seitenrändern eine dichte Bürste von knrzen sammetartigen, graubraunen Haaren; das unter dieser Decke befindliche Genitalglied ist schwarzbraun, an der Basis kugelig mit kurzem, ziemlich stumpfen, schwach nach vorn und innen gekrümmten und nach unten gerichtetem Zapfen.

♀. Cephalothorax 7, Abdomen 10—11 Mm. lang. Ein Bein des ersten Paares misst 18, des zweiten 16, des dritten 15, des vierten 20 Mm.; ein Palpus 10—11 Mm.; die obern Spinnwarzen je etwa 6. Die Grundfarbe ist heller, mehr gelbbraun, die Behaarung schwächer, an den Beinen tritt dadurch die Bestachelung deutlicher hervor. Auch das Endglied der Palpen besitzt eine ziemlich breite dunkelbraune Scopula. Das Abdomen ist mehr grau, fast unbehaart, mit einer schwachen Andeutung seitlicher dunkler Querbänder. Loango Küste, Mus. Berol (durch Herrn Prof. Hartmann).

Herr **Orth** sprach über den **Einfluss der Baumvegetation, resp. der bezüglichen Durchwurzelung des Bodens auf die Färbung des Spreethalsandes im Thiergarten bei Berlin.**

Als im Jahre 1872 vom Kemperplatz nach dem Königsplatz hin die Siegesallee durch den Thiergarten durchgelegt und bei dieser Gelegenheit eine Masse von grossen Bäumen nebst ihren Wurzeln entfernt wurde, konnte bei der Mehrzahl derselben eine deutliche Entfärbung des meist durch Eisen gefärbten bräunlichen grauen Sandes im Bereiche der Wurzeln wahrgenommen werden und die vorgelegten Proben sind damals von mir aufgehoben worden.

Wie die in Zersetzung befindlichen organischen Stoffe auf die Lösung des Eisens und auf die bezügliche Reinigung der durch Brauneisen gefärbten Quarzkörner einwirken, ist sowohl bei vielen geologischen Ablagerungen, wie innerhalb des oberen Bodens vielfach wahrzunehmen. Zu den Einflüssen todter, ab-

gestorbener Wurzelreste, wodurch das Eisen gelöst und aus dem Boden entfernt wird, kommt in diesem Falle die Versorgung des vegetirenden Baumes mit Eisenverbindungen durch die lebende Wurzel, da jener bekanntlich ohne Eisen nicht zu existiren und sich nicht zu entwickeln vermag.

Es werden durch diese Erscheinung zugleich die langsam und sehr allmählich vor sich gehenden Bodenwirkungen, welche trotzdem in relativ kurzer Zeit zu einem deutlich sichtbaren Ausdruck gelangen, in interessanter und leicht zugänglicher Weise charakterisirt.

Herr **A. Sadebeck** aus Kiel zeigte das von Herrn Prof. Kohlrausch in Würzburg erfundene Totalreflektometer vor und stellte Beobachtungen mit demselben an. Das Instrument hat dadurch eine grosse Bedeutung, dass man mit Hülfe ebener Platten, also einfacher, aber glänzender Krystallflächen, die Brechungsexponenten für alle Körper bestimmen kann, welche einen kleineren Brechungsexponenten, als Schwefelkohlenstoff haben, also einen kleineren als 1 . 62. Die Bestimmung beruht auf der Totalflexion, wozu diffuses Licht nothwendig ist. Die Einrichtung des Instrumentes und die Art der Messung ist von Kohlrausch in Wiedemann's Annalen der Physik und Chemie ausführlich beschrieben. Die Messungen sind rascher auszuführen, als auf die gewöhnliche Weise durch Prismen und erübrigen die oft schwierige Herstellung derselben. Für gewisse Fälle genügt eine, senkrecht zur optischen Mittellinie stehende Krystallfläche, zur Bestimmung der optischen Constanten.

Herr **Kny** legte Probedrucke der dritten Lieferung seiner „Botanischen Wandtafeln“ vor und knüpfte hieran einige erläuternde Bemerkungen.

Als Geschenke wurden mit Dank entgegengenommen:

Atti della R. Accademia dei Lincei, Transunti, vol III., fasc. 3 u. 4; Februar u. März 1879.

Leopoldina, XV., 5—6; März 1879.

Monatsbericht der königl. preuss. Academie der Wissenschaften, December 1878.

Deutsche entomologische Zeitschrift, 1879, Heft 1.

Jahrbuch des Landesmuseums in Kärnten, 1878, Heft 13.

Bulletin de la Société imp. des naturalistes de Moscou, 1878, No. 3.

Periodico zoologico, Org. de la Sociedad zoologica Argentina, Tom III. entrega 1. Cordoba 1878.

A. M. Ross, Catalogue of the mammals, birds, reptiles and fishes of Canada, 1878.

J. M. Plateau, Sur une loi de la persistance des impressions dans l'oeil. Bruxelles 1878.

F. Kurtz, Aufzählung der von Graf v. Waldburg-Zeil in West-Sibirien gesammelten Pflanzen, 1879.

A. Fischer v. Waldheim, Ueber die von G. Ehrenberg in Aegypten und Nubien gesammelten Brandpilze, 1879.

Vierteljahrsschr. der naturf. Gesellsch. in Zürich, XXIII., 1 u. 4. 1878.

Druck von J. F. Starcke in Berlin.

Nr. 5. 1879.

Sitzungs-Bericht

der

Gesellschaft naturforschender Freunde

zu Berlin

vom 20. Mai 1879.

Director: Herr Kny.

Der **Vorsitzende** gedachte des schmerzlichen Verlustes, welchen die Gesellschaft durch den Tod zweier hervorragender Ehrenmitglieder, des ersten Präsidenten des hiesigen Kammergerichtes, Wirklichen Geheimen Rathes Dr. von Strampff und des Geheimen Regierungsrathes, Professor Dr. Grisebach in Göttingen erlitten habe und widmete den Dahingeschiedenen warme Worte der Erinnerung. Um ihr Andenken zu ehren, erhoben sich die Anwesenden von ihren Sitzen.

Herr **K. A. Lossen** überreichte als Geschenk für die Bibliothek seinen an den Magistrat erstatteten Generalbericht über die Geologische Untersuchung des städtischen Weichbildes „Der Boden der Stadt Berlin nach seiner Zugehörigkeit zum norddeutschen Tieflande, seiner geologischen Beschaffenheit und seinen Beziehungen zum bürgerlichen Leben“ nebst Atlas mit einer Geologischen Karte der Stadt (1:10000) und 4 Tafeln Profile. Derselbe knüpfte daran einige Worte über Entstehung, Plan und Resultate des Werks, wobei er insbesondere der Verdienste seines wackeren Vorgängers in diesen Untersuchungen, des allzufrüh für die Wissenschaft verstorbenen Ehrenmitglieds der Gesellschaft

Dr. Albrecht Kunth, um die Erforschung der Geologie Berlins gedachte.

Herr v. **Martens** zeigte eine Reihe von seltenen Conchylien vor und zwar zuerst eine kleine Sammlung, welche von Herrn Dr. Erwin von Barry in der Regentschaft Tripoli gemacht und an die afrikanische Gesellschaft eingesandt worden ist. Sie besteht aus den folgenden Arten:

1. *Helix melanostoma* Drap., verhältnissmässig klein, mit braungelber, an todtgefundenen Stücken öfters ganz verblasster Mündung, den ägyptischen Formen im Ganzen ähnlicher, als den algerischen, von folgenden Fundorten: in den oberflächlichen Schichten des Sandes bei der Stadt selbst, im Gebirge Tarhuna, Nov. und Dec. 1875, auch im Lehme der Thäler daselbst, namentlich bei Gharian, Dec. 1875, und in der Nähe des Berges Bu-Sellem, lebend und im Lehm; endlich in der weiten Ebene zwischen Hauschin-el-husan und Tinsiwoh.

2. *Helix adspersa* Müll., klein, bei Gharian im Tarhuna-Gebirge.

3 *Helix vermiculata* Müll., auffallend dickschalig: in den untersten Schichten des thonigen Sandes an der Westseite der Stadt nahe am hebräischen Kirchhof; im Gebirge Tarhuna, schon bei der ersten Tour Nov. 1875, und dann wieder bei Gharian, Dec. 1875.

4. *Helix Leachi* Ferussac hist. moll. terr. pl. 64 fig. 2 und Pfeiffer monogr. I p. 294, rippenstreifig und scharf gekielt: im Tarhuna-Gebirge bei Gharian, Kasr-el-Mesem und auf dem Wege zwischen Tinsiwoh und Debain.

5. *Helix gyrostoma* Ferussac hist. moll. terr. pl. 32 fig. 5, 6. Testa obtecte perforata, globosa, leviter oblique striatula, alba, fasciis supera 1, inferis 2 subpellucidis, opace albomaculatis picta; anfr. $4^1/_2$ superiores depressi ad peripheriam carinati, ultimus inflatus, plane rotundatus, sutura antice valde deflexa; apertura parva perobliqua, circularis, peristomate brevissime expanso, albo, marginibus callo distincto lato appresso conjunctis.

Diam maj. 19½, min. 14½, alt. 12, apert. diam 8½ Mill. Am ersten Höhenzuge vor den Tarhuna-Bergen, nur ein Exemplar. Was L. Pfeiffer als *H. gyrostoma* Fer. beschrieben und abgebildet hat (monogr. helic. I p. 238 und Chemnitz ed. nov. Taf. 71 Fig. 6, 7) ist nach dem Original-Exemplar seiner Sammlung nicht diese Art, sondern die westindische *H. varians* Menke.

6. *Helix Pisana* Müll. (*rhodostoma* Drap.) meist einfarbig weiss, mittelgross, das Rosenroth der Mündung mehr oder weniger deutlich erhalten: in der unmittelbaren Nähe der Stadt, östlich und westlich von derselben, am Strand, auch in den oberflächlichen Schichten des Sandes; ferner von der ersten Tour ins Gebirge Tarhuna mitgebracht.

7. *Helix arenarum* Bourguignat, ähnlich der *H. caespitum*, aber höher und mit sehr engem Nabel, im grossen Durchmesser 25, im kleinen 20 Mm., Höhe 15, Mündung 12 Mm. Die dunkeln Bänder nie ganz fehlend, bald nur wenige, schmal und scharf gezogen, namentlich eines in der Peripherie auffällig, bald zahlreich und mehr oder weniger zu Flecken aufgelöst, namentlich eine Fleckenreihe an der Nath. An vielen Orten gefunden: bei der Stadt selbst in den oberflächlichen und tieferen Schichten des Sandes bis auf den Sandstein, im oberflächlichen Lehm vor dem Aufsteigen in den Wady Driben, noch unten in der Ebene; auf den ersten Höhen der Tarhuna-Berge an Retembüschen, Retama raetam Forsk. sp. (Papilionacee) 16. Nov. 1875; im Lehm der Thäler der Tarhuna; bei Gharian, am Berge Debain und in der Nähe des Berges Bu-Sellem, lebend und im oberflächlichnn Lehm; im Lehm der Vorberge von Ain-Scherschan und endlich in der weiten Ebene zwischen Hauschis-el-husan und Tinsiwoh.

8. *Stenogyra decollata* Linné sp., am letztgenannten Fundorte mit der vorigen und *H. melanostoma*.

9. *Melania tuberculata* Müll., im Bassin der Quellen von Tunin sowie in den Bewässerungsgräben daselbst 12. Oct. 1876.

Den Fundorten nach vertheilen sich diese Arten folgendermassen:

In der unmittelbaren Nähe der Stadt Tripoli *Helix Pisana* lebend am Strand; in oberflächlichen Sandschichten *H. melanostoma*, *Pisana* und *arenarum;* in den untersten Schichten des thonigen Sandes *H. vermiculata* und *arenarum.*

Im oberflächlichen Lehm vor dem Aufsteigen in den Wady Driben, noch in der Ebene: *H. arenarum.*

Im Tarhuna-Gebirge: *H. melanostoma, adspersa, vermiculata, gyrostoma* (nur 1mal, am ersten Höhenzug), *Pisana* (?), *arenarum, Leachi;* im Lehm der Thäler *H. melanostoma* und *arenarum.*

In der Ebene zwischen Hauschis-el-husan und Tinsiwoh *H. melanostema, arenarum* und *Stenogyra decollata.*

Es sind also grösstentheils dieselben Arten, welche im Gebirge und in der Ebene, der Küste und mehr landeinwärts, lebend und im Lehm oder Sand gefunden wurden; gerade *H. adspersa* und *Stenogyra decollata*, die nur von einem Fundorte vorliegen, sind bekanntlich in den Mittelmeerländern weit verbreitet, ebenso *H. vermiculata, melanostoma* und *Pisana. Helix arenarum* kommt auch in Algerien vor und steht der südeuropäischen *H. cespitum* sehr nahe. Eigenthümlich für Tripoli sind dagegen *H. Leachi* und *gyrostoma,* beide schon von Férussac 1821. prodrome nro 37 und 147 aus „Tripoli de Barbarie" nach Mittheilung des Engländers Leach angegeben, und beide zugleich die einzigen Arten, welche bis jetzt von da bekannt waren: denn *H. obstructa,* welche L. Pfeiffer Zeitschr. f. Malakozoologie 1846 S. 91 neben denselben von Tripoli anführt, ist von Tripoli in Syrien, siehe Férussac prodr. nro. 256. Beide für Tripoli eigentümliche Arten zeigen eine gewisse Hinneigung zu speziell sicilianischen Formen, *H. Leachi* zu *scabriuscula, H. gyrostoma* zu *Sicana.*

Nach dem Obigen dürften die Angaben zu berichtigen sein, welche Herr Dr. Stecker in den Mittheilungen der afrikanischen Gesellschaft Heft II 1879 S. 80 gemacht hat: weder *Helix arbustorum*, noch *H. Austriaca* sind unter den vorliegenden Schnecken vorhanden, und es ist auch an sich durchaus unwahrscheinlich, dass sie, die eine wesentlich nord-, die andere osteuropäisch, im Tripolitanischen vorkommen, keine von beiden kommt in Algerien oder Aegypten, nicht einmal in Mittel- und

Unter-Italien vor. So lobenswerth es ist, wenn der Reisende schon an Ort und Stelle die gesammelten Arten sich näher ansieht, sie unterscheidet und klassifizirt, so ist es doch nicht rathsam, in einem zur Veröffentlichung bestimmten Bericht Artnamen zu nennen, wenn man derselben nicht sicher ist.

Von Meer-Conchylien wurden am Strande von Tripoli die folgenden von Dr. v. Barry gesammelt: *Cardium edule*, *Donax trunculus*, *Mactra stultorum*, *Lucina lactea*, *Patella Tarentina*, *Natica Josephiniana*, *Trochus ardens* und *Monodonta articulata*, lauter im Mittelmeer weit verbreitete Arten.

Herr **v. Martens** zeigte ferner einige Landschnecken vor, welche Herr Freiherr von Richthofen im chinesischen Löss gesammelt hat und zwar in der Provinz Honan, 80 li (ungefähr 46 Kilometer) südlich von der Provincialhauptstadt Honan-fu. Der Vortragende erkannte darunter 4 Arten, wovon 3 von Herrn v. Richthofen auch lebend im nördlichen China gesammelt worden sind, auf trockenen Kalkbergen bei Tsinan-fu in der Provinz Shantung, etwa 67 geogr. Meilen ostnordöstlich von jener Lagerstätte. Es sind das *Helix pyrrhozona* Philippi, *H. Yantaiensis* Crosse und *H. Richthofeni* Martens; die erstere ist überdies im nördlichsten Theil von China weiter verbreitet; sie findet sich bei Tientsin, in der Umgegend von Peking und an der chinesischen Mauer, wo diese das Küstenland erreicht. Dagegen ist eine weitere sehr leicht kenntliche Art, welche in Shantung mit dieser zusammen vorkommt, *Helix tectum Sinense*, nicht unter den im Löss gesammelten vorhanden. Die vierte unter den letzteren scheint eine bis jetzt noch nicht beschriebene Art zu sein, nahe verwandt der am Amur lebenden *Helix Maacki* Gerstf.; man könnte sie mit Beziehung auf die Theorie der aërogenen Lössbildung *Helix Orithyia* nennen, weil die Dichtung diese vom Boreas entführt werden lässt.

Helix Orithyia sp. nov.

Testa anguste umbilicata, globoso-depressa, oblique et subirregulariter plicato-striata, albida, fasciis 2 angustis peripphericis pallidis picta; spira convexa, anfr. $5^1/_2$, convexiusculi, ultimus rotundatus; apertura diagonalis, transverse lunari-ro-

tundata, peristomate patulo, margine columellari late reflexo. Diam. maj. 20, min. 16. alt. 13, apert. diam. 11, lat. 10 Mill.

Soweit wir aus diesen Schnecken auf die der Lössbildung gleichzeitige Thierwelt schliessen dürfen, wäre dieselbe demnach der gegenwärtig im nordöstlichen China vorhandenen ähnlich, aber nicht durchaus mit ihr identisch gewesen, indem zwar die meisten Arten gemeinsam sind, aber doch einzelne Arten damals fehlten, andere jetzt nicht mehr vorhanden sind, soweit unsere bisherigen Kenntnisse reichen.

Endlich zeigte derselbe noch eine eigenthümliche Missbildung von *Cardium edule* vor, welche Herr Dr. Söchting am Strande der Ostsee gefunden hat; die Radialrippen verlaufen bei derselben nämlich nicht einfach von den Wirbeln zum Rande, sondern an einem bestimmten Wachsthumsabsatz brechen sie ab und es treten dafür neue mit den früheren abwechselnde von gleicher Zahl und Stärke auf. Es dürfte das sich wohl durch die Annahme erklären lassen, dass durch irgend einen äusseren Eingriff der Schalenrand zur Zeit jenes Absatzes gegen den fortwachsenden Mantelrand um die halbe Entfernung der Rippen von einander verschoben worden sei.

Herr **Wittmack** zeigte vor:

1. Aeste und Zweige einer *Salix Caprea* L., die Herr Stadt-Obergärtner Axel Fintelmann, Berlin, ihm Anfang April d. J. aus den städtischen Anlagen bei Treptow übergeben und die durch Gallmückenlarven, *Cecidomyia saliciperda* Duf. (nach der durch Herrn Fintelmann veranlassten Bestimmung des Herrn Prof. Altum) total durchlöchert und z. Th. krebsartig aufgerissen, ausserdem von Meisen, welche den Larven über Winter nachstellten, ihrer Rinde stellenweise beraubt waren. An den Theilen, wo die Rinde erhalten geblieben, zeigten sich (am 20. Mai) die Mücken gerade im Ausschlüpfen und trat dabei die für diese Species charakteristische Erscheinung deutlich zu Tage, dass die weissliche Puppenhülle „zur reichlichen Länge ihres halben Körpers aus dem lanzettlichen Flugloche mit herausgeschoben wird". (Taschenberg, forstwirthschaftl. Insektenkunde S. 422.)

2. Eicheln aus Buitenzorg (Java), die Herr Dr. J. Carl van Nooten freundlichst zur Aussaat übersandt und zwar:

1. *Quercus javanensis Bl., vulgo Pasang batoe*,
2. *Q. pruinosa Bl.*, (?) *P. mienjak*,
3. *Q. sp. Palembang* 6823 (unter diesem Namen im bot. Garten zu Buitenzorg),
4. *Q. pseudo-moluccana Bl. γ. angustata* (?), *P. soesoe*,
5. *Q thelecarpa Miq.*,

ausserdem *Aperula polyantha Bl.*

Die Samen wurden nebst mehreren anderen übersandten dem botanischen Garten übergeben.

3. Eingetrockneten Milchsaft von *Carica Papaya L.*,[1]) den ebenfalls Herr Dr. van Nooten gütigst übersandt hatte und der, wie ein vorläufiger Versuch (mit Milch) ergeben, in seiner Wirkung zwar dem frischen Saft nicht ganz gleich kommt, aber doch noch die charakteristische Eigenthümlichkeit, die Milch gerinnen zu machen, äusserte, nur erst bei höherer Temperatur, bei 55° C. resp. bei 74—88° C., anstatt bei 35° C., je nach der Menge des zugesetzten Saftes. (Der hier gewonnene eingetrocknete Saft wirkte bei 66° C.[2])) — Weitere Versuche bleiben vorbehalten. — Interessant sind die Nachrichten des Herrn Dr. van Nooten über die *Carica Papaya* auf Java. Derselbe schreibt u. a.:

„Die Wirkung des Carica-Saftes ist hier bei den Eingeborenen wohl bekannt. In die Blätter wickelt man Fleisch, um es mürbe zu machen; auch in die Bäume hängt man das Fleisch und es wird ebenfalls mürbe. Wie kann das zugehen? Ferner giebt man die Blätter zerschnitten an Pferde und Vieh. Besonders bei Pferden ist es ein bekanntes Mittel, um Würmer abzutreiben und auch um sofortiges Laxiren zu bewirken. — Die *Papaya* wächst hier in allen Gärten, auch selbst an den

[1]) Ueber die Wirkung des Saftes siehe Wittmack in diesen Sitzgsber. 1878, S. 40 und mit Nachtrag in Verhandlungen des bot. Vereins der Prov. Brandenburg XX, S. 7.

[2]) Monatsschrift d. Ver. z. Bef. d. Gartenbaues 1879 S. 53.

Wegen entlang, wo man oft colossale Exemplare antrifft. Ich habe Pflanzen mit acht Aesten gesehen, während sie bekanntlich gewöhnlich unverzweigt sind, oder nur einen Ast haben. Man sieht auch hier manchmal, dass an männlichen Exemplaren Früchte wachsen, aber diese sind kleiner und weniger schmackhaft als die der weiblichen. Auch sind es nur die endständigen Blüthen der männlichen Rispen, die sich zu Früchten entwickeln. — Den Eingeborenen ist ein Mittel bekannt, um von Samen nur weibliche Pflanzen zu erhalten; so sagen sie wenigstens, ich weiss aber noch nicht, wie viel man davon glauben kann.

Die Vulgärnamen der *Papaya* sind:

	männliche Pflanze:	weibliche Pflanze:
malayisch:	*Papaja,*	*Papaja,*
sundanisch:	*Gedang gantoel,*	*Gedang,*
javanisch:	*Kates gantoel,*	*Kates gamblo.*

Auf der Insel Riouw heisst die Pflanze *Bedek.*

Herr **Hartmann** sprach über die Umwandlung des Siredon lichenoides Baird in Amblystoma (Ambystoma) mavortium Baird. Dieser Vorgang findet gegenwärtig im hiesigen Aquarium statt, wurde vom Vortragenden viele Male beobachtet und wurden die Veränderungen an gewissen Specimina registrirt. Dr. Hermes hält hier seit etwa Jahresfrist zwei Individuen des stattlichen *Siredon lichenoides.* Etwa von Mitte Januar d. J. ab begannen die circa 35 Mm. langen Kiemenbüschel des einen Individuums allmählich einzuschrumpfen und kürzer zu werden. Gleichzeitig gingen auch andere merkwürdige Veränderungen in den Gestaltungsverhältnissen des Thieres vor sich. Der Kopf wurde etwas spitzer. Die Augen traten mehr hervor; sie rückten auf die Gipfel zweier niedriger, sich an den Kopfseiten hervorbildender Kegelabschnitte. Der Mund wurde breiter, der Leib wurde schmächtiger. Der im vorderen Drittel der Rückseite des Rumpfs beginnende und auch den Schwanz umsäumende Flossenkiel wurde niedriger. Die Schwimmhäute zwischen und an den Zehen reducirten sich auf ganz geringe Reste an den Basen der II—IV, II—V Zehen. Die

Falten an den Körperseiten erschienen zahlreicher, regelmässiger. Zugleich färbte sich das sammetartige, zwischen Oliven- und Baumgrün innestehende Colorit dunkler. An den Seiten bildeten sich braungrüne, vorerst noch verwaschene Flecke, die nur hier und da an den Seiten des Schwanzes distincter und mehr schwärzlichbraun hervortraten. Die beim langkiemigen *Siredon* schwarzbraunen Zehenspitzen färbten sich beim *Amblystoma* heller, bläulich. Das ganze Thier erhielt unverkennbar die Gestalt eines Salamanders und es zeigte dasselbe hin und wieder Lust auf die über Wasser hervorragenden Schieferplatten seines Behältnisses hinaufzuklettern. Am 12. Mai wurden die beiden vom Vortragenden in der Sitzung vorgelegten Aquarellzeichnungen des *Siredon lichenoides* und des *Amblystoma (mavortium) lichenoides* in den Rückenansichten aufgenommen. Diese Zeichnungen erläutern die oben beschriebene Metamorphose auf das Genaueste. Die Kiemen waren an jenem Tage bis auf 6, resp. 9 Mm. Länge geschwunden und zeigten nur noch sehr wenige, niedrige Höckerchen darstellende Reste der Kiemenblätter. Der beim *Siredon* an der Schwanzbasis circa 10—13 Mm. hohe Flossensaum war an derselben Stelle zu noch 2—3 Mm. Höhe eingegangen. Auch hatte die Körpergrösse um etwa 5 Mm. abgenommen. (Sehr genaue Messungen liessen sich leider bei der Unruhe und der aalartigen Agilität der betreffenden Thiere nicht vornehmen). Die Kiemenspalten waren am 12. Mai bereits geschlossen und zeigte sich die Schlussstelle stark injicirt.

Post-Script. — Am 30. Mai waren die äusseren Kiemen fast ganz verschwunden. Der Hals war eingezogen. Der Flossenrest bildete auf dem Rücken nur noch einen sehr schmalen schwärzlichen Streifen, welcher weiter rückwärts über dem Schwanze noch nicht die Höhe eines halben Millimeters erreichte. Die Flecke waren noch dunkler und distincter geworden, sie bildeten hier und da Figuren, welche an diejenigen des stehenden lateinischen M, N. u. s. w. erinnerten.

Seit Mitte Mai leitete sich auch bei dem anderen Individuum die oben beschriebene Metamorphose ein. Am 30. Mai zeigten sich die Kiemenbüschel desselben bereits etwa bis auf ihre Hälfte reducirt. Von einer Häutung der sich umwandeln-

den *Sirenodonten* wurde, soviel Vortragenden bekannt geworden, nichts wahrgenommen. Beiläufig möge bemerkt werden, dass Vortragender auch die *Amblystoma*-Form, sobald er sie beobachtete, stets unter Wasser und mit dem Bestreben fand, sich unter die überragenden Schieferplatten zu verkriechen.

Herr **Hilgendorf** lieferte einige Beiträge zur Ichthyologie Japan's. — In der Fauna japonica (p. 313) hat Schlegel die von ihm begründete Gattung *Pseudoblennius* der Familie der Blenniiden zugewiesen, obgleich er selbst schon bemerkte, dass Habitus und Hechelzähne sie als Fremdling in dieser Gruppe kennzeichnen. Günther (Catalogue Vol. III pag. 297) folgt ihm, bezeichnet aber ausdrücklich die thoracale Insertion der Bauchflossen als eine Abweichung vom Familiencharakter. Offenbar hat der sonst genau untersuchende Schlegel bei seinem Exemplar die Knochenbrücke des Präoperculum übersehen, die für den *Pseudoblennius* eine wesentlich andere Stellung ergiebt, nämlich die in der Familie der *Cottidae*, wozu denn auch die oben genannten beiden Charaktere harmoniren. In der That fügt sich die fragliche Gattung sehr gut zwischen *Podabrus* und *Blepsias* ein, die gleich ihr dem nordpacifischen Meere angehören. — *Hoplostethus japonicus sp. n.* Die Gattung war bisher nur aus dem Mittelmeer bekannt, wurde neuerdings aber von Günther auch als aus Japan kommend aufgeführt. An meinem Exemplare (Mus. Ber. D. No. 1569) beobachtete ich 15 Bauchkielschuppen (anstatt 11—13 bei *H. mediterraneus* C. V.) und möchte trotz sonstiger Aehnlichkeit bei der grossen geographischen Entfernung beider Arten sie doch vorläufig noch getrennt halten. Bei einem anderen Beryciden, *Beryx splendens* Lowe, bin ich allerdings gleichfalls ausser Stande, die atlantischen Exemplare von meinem japanischen zu unterscheiden. — *Anthias margaritaceus sp. n.* Br. 7, D. $^{10}/_{17}$, A. $^{3}/_{7}$, L. l. 45, L. tr. $^{8}/_{20}$. Der 3. harte und der 3. weiche Strahl der Dorsalis sind verlängert, desgleichen die obere und untere Spitze der stark gabligen Caudalis; Zunge zahnlos; Präoperculum mit starkem Eckstachel, auch am Unterrand mit Zähnen; Operculum mit 2 freien Zähnen. Auge mässig gross. Goldroth mit 2 in Flecken aufgelösten perlmutterfarbigen Längs-

binden; ein rosagoldglänzendes Band vom Präorbitale über die Basis der Pectoralis nach hinten ziehend. Mus. Ber. No. 10603. — *Anthias berycoides sp. n.* Br. 7, D. $^{9}/_{10}$, A. $^{3}/_{7}$, L. l. 48—51, L. tr. $^{5}/_{16}$, Vert. 25. Keiner der Flossenstrahlen verlängert. Dorsalis mit tiefem Ausschnitt, Schwanzflosse kaum ausgeschnitten. Flossen unbeschuppt. Operculum mit 2 Dornen, Präoperculum mit unregelmässigen schwachen Zähnen. Augen sehr gross, nur $2^{1}/_{2}$ — 3mal in der Kopflänge. Präoperculum ganz beschuppt, die Schnauze nackt. Farbe (in Alkohol) schmutzig gelb und röthlich, Seiten silberig, Unterseite, Oberkopf, stachlige Dorsalis und Saum der Schwanzflosse schwärzlich. Mus. Berol. No. 10602. — *Priacanthus Schlegelii sp. n.* Br. 6, D. $^{10}/_{14}$, A. $^{3}/_{15}$, L. l. ca 85, L. tr. $/_{44}$. Höhe $2^{3}/_{4}$ mal in der Länge (mit Caud.), Kopfl. in Körperl. $3^{2}/_{3}$, Augendurchmesser in Kopfl. $2^{1}/_{3}$, Schnauzenl. über $^{1}/_{2}$ Augendurchm., Interorbitalbreite $^{2}/_{3}$ des Augendurchm. Präoperculum mit einem langen das Suboperculum überragenden, platten Dorn, Hinter- und Unterrand einen mässig stumpfen Winkel bildend, beide dicht und fein gezähnelt, die senkrechte intramarginale Leiste ganz unter Schuppen verborgen; Operculum mit 2 schwachen Dornen. Vierter Dorsalstachel der längste. Caudalis abgestutzt. Schuppen geknickt. Roth mit 5 dunklen Querbinden. Ventralis schwarz. Mus. Ber. No. 10599. — *Priacanthus supraarmatus* sp. n. Br. 6, D. $^{10}/_{12}$, A. $^{3}/_{13}$, L. l. ca 75, L. tr. $/_{10}$. Körperhöhe 2mal in der Länge (ohne Caudalis), die Kopfl. $2^{2}/_{3}$ mal; Augendurchmesser in Kopfl. $2^{1}/_{2}$; Schnauzenl. gleich dem halben Augendurchm., Interorbitalraum gleich $^{3}/_{4}$ desselben. Die Ecke des Präoperculum sehr stumpfwinklig, nicht weit hinter der Augenmitte liegend; der Dorn ist lang, spitz und stark, nicht blattartig, kaum gesägt; der Hinter- und Unterrand mit entferntstehenden starken Zähnen, die senkrechte Intramarginalleiste bricht in der unteren Hälfte mit mehreren Zähnchen durch, die wagerechte ist vollständig entwickelt. Sub- und Interoperculum deutlich gezähnt. Der einzige schwache Zahn des Operculum setzt sich nach vorn in eine höckerige Leiste fast bis zum Präoperculum fort. Sehr charakteristisch ist ein spitzer, kurzer, aber starker, oben mit einer scharfen Kante versehener Zahn des Suprascapulare. Von den starken

Dorsalstacheln der 9. oder 10. der längste, der weiche Dorsalis- und Analistheil verlängert. Die Bauchflossen sehr lang, über $^1/_2$ der Körperlänge (ohne Caudalis) und fast bis an's Ende der Analis reichend. Farbe (des conservirten Exempl.) silberfarbig, oben bräunlich, D., A. und V. schwarz. Mus. Ber. No. 10598. — *Sebastes Schlegelii* Hilgdf. *Sebastes inermis* C. V. ist nicht mit der gleichnamigen Art Schlegel's identisch. Das Originalexemplar von Cuvier (Mus. Ber. 10553) entspricht vielmehr dem *ventricosus* von Schlegel. Dieser letztere ist demnach einzuziehen. Für den nunmehr namenlosen *S. inermis* Schl. wähle ich die Bezeichnung *S. Schlegelii*. — *Chaunax fimbriatus* sp. n. Bisher ist diese Gattung nur durch eine Art, *Ch. pictus* Lowe von Madeira, vertreten; die neue japanische Species unterscheidet sich von dieser ersten durch die grössere Zahl der Analstrahlen (7), durch die Cirrhen, die in einer geschlossenen Linie den Körper von den Schwanzseiten an unter der Kiemenöffnung und über der Pectoralis hin bis zur Kinnmitte umziehen, durch den grösseren Interorbitalraum (zwei Augendurchmessern gleichkommend) und die gelben kreisrunden Flecken der Oberseite. Mus. Ber. No. 9900. — *Physiculus japonicus* sp. n. Von der Gattung *Physiculus* sind bisher 3 Arten bekannt geworden; die erste, *Ph. Dalwigkii* Kp. wieder von Madeira, ist von unserer durch folgende Merkmale zu unterscheiden: Bei *Ph. japonicus* ist die Kopflänge in der Körperl. (ohne Caud.) 5mal enthalten (bei *Ph. Dalwigkii* 4mal). Interorbitalraum gleich dem vertikalen Augendurchmesser (statt kleiner), D. I ist $1^1/_3$ mal so hoch als lang (2mal), und die Höhe unter halber Kopflänge (gleich der halben), die Fäden der V. erreichen die A. (nicht). Br. 7, D. 9/66, A. 73, V. 7. Die anderen beiden Arten, von Cuba und Südaustralien, sind durch die Flossenformel hinreichend getrennt. Mus. Ber. No. 10624. — *Tetrodon (Liosaccus) chrysops* sp. n. Ohne jedwede Stachelbildungen in der Haut, nur einige zerstreute Wärzchen auf der Unterseite, Seitenfalten des Schwanzes undeutlich, Nasenlöcher jederseits 2 in einer Papille. Auge näher der Schnauze als der Kiemenhöhle; Interorbitalbreite fast den doppelten Augendurchmesser erreichend, Kopflänge 3mal in der Körperlänge (ohne C.). D. 11, kaum vor der A. Roth-

gelb mit hellerem Bauche, die Wärzchen wieder etwas dunkler gefärbt, einige wenige runde schwarze Flecken an den Seiten, Auge goldroth. (In Alkohol wird der Fisch chokoladenbraun.) Mus. Ber. No. 10625.

Herr **P. Ascherson** theilte mit, dass sich unter einer Anzahl Pflanzen, welche Herr Geh. R. Virchow auf seiner so eben beendeten Reise nach Troja gesammelt und dem Kgl. Herbarium mitgetheilt habe, sich auch ein Beleg für das Vorkommen von *Posidonia oceanica (L.)* Del., der am meisten im Mittelmeere verbreiteten Seegras-Art, an der asiatischen Küste, nämlich im Meerbusen von Adramyti, befinde. Obwohl dies Vorkommen a priori nahezu mit Sicherheit zu erwarten war, da diese Art einerseits von der europäischen Seite des Aegaeischen Meeres, andererseits an der Küste Aegyptens gesammelt sei, wo Vortr. selbst bei Alexandrien ihr massenhaftes Vorkommen constatiren konnte, so waren die seit Jahren fortgesetzten Bemühungen des Vortr., ein Belegstück von den Küsten Klein-Asiens oder Syriens zu erlangen, bisher ohne Erfolg geblieben. In der in Neumayer's Anleitung zu wissenschaftlichen Beobachtungen auf Reisen (1875) S. 369 gegebenen Uebersicht konnte daher diese Art noch nicht für Asien angeführt werden. Die Frage, ob diese Art, sowie die an der Westküste Klein-Asiens nachgewiesene *Cymodocea nodosa (Ucria)* Aschs. die Meerengen überschreiten resp. im Schwarzen Meere vorkommen (vergl. auch Sitzungsber. 1877 S. 198) bleibt noch unentschieden.

Herr **Paasch** legt, anknüpfend an die Mittheilung des Herrn Dewitz über springende Insecten-Cocons, einen Cocon vor von sehr dichtem und festem Gewebe, etwa 5 Mm. lang und 3 Mm. breit, vollkommen elliptisch, von rothbrauner Farbe mit einer ziemlich breiten schmutzig weissen Zone und bemerkt dazu Folgendes: ich fand diesen Cocon auf feuchtem Sande am Ufer der Panke bei Moabit und beobachtete, wie er sich wiederholt von einer Stelle zur andern fortschnellte. Da mir diese Erscheinung sehr auffällig war, so nahm ich ihn mit, um ihn weiter zu beobachten und in der Hoffnung, irgend ein Thier aus demselben zu erziehen. Ich erkannte nun, wie die Fort-

bewegung zu Stande kam: an einem Ende des Cocon wurde die Hülle etwas nach innen gezogen, so dass sich eine kleine Grube bildete, dabei richtete sich das Oval nach der entgegengesetzten Seite etwas auf; indem die kleine Grube zurücksprang, schnellte der Cocon fort. Diesen Vorgang beobachtete ich in meiner Wohnung noch einige Mal. Mir war die Sache durchaus neu. Die Hoffnung ein Thier daraus zu erziehen, erfüllte sich leider nicht. Anfangs hielt ich, trotz seines dichten Gewebes, den Cocon für einer Hirudinee angehörig, weil er mir etwas durchscheinend erschien und im Innern sich etwas bewegte wie ein dunkler Schatten. Gegen eine Dipteren-Puppe sprach der Mangel jeder Ringelung; dagegen war die Aehnlichkeit mit einem Hymenopteren-Cocon gross, — nur der Fundort schien mir dagegen zu sprechen. Bei der nunmehr vorgenommenen Oeffnung desselben fand sich darin ein vollständig ausgebildeter Cryptus aus der Abtheilung mit offner areola. Jetzt drängte sich die Frage auf: gehört der Cocon dem Cryptus selbst an oder etwa dem Wirth, der ihn ernährt hat? Wahrscheinlich wird es aber hiernach, dass der Cocon an seinen Fundort nur durch einen Zufall gerathen war und dass durch den nassen, kalten Boden das Thier zu Grunde ging. Ich möchte auch glauben, dass der Cryptus, als ich den Cocon fand, schon ausgebildet war, und dass der dunkle Schatten, dessen ich vorher erwähnte, das sich bewegende Thier war. Ich halte es auch nicht für unmöglich, dass das Bestreben des eingeschlossenen Thieres sich durchzufressen, die Veranlassung zu jener Einziehung des Cocon und dessen Fortschnellen geworden ist.

Diese Beobachtung steht bisher, wie es scheint, sehr vereinzelt da, und es wäre sehr wünschenswerth, wenn Naturforscher, die Gelegenheit haben, einschlägige Beobachtungen zu machen, dieselben auch mittheilten.

Als Geschenke wurden mit Dank entgegengenommen:

K. A. Lossen, Der Boden der Stadt Berlin 1879. 1 Band Text mit Atlas.

Monatsberichte der Königl. Preuss. Academie der Wissenschaften, Juli u. Aug. 1878.; Jan. u. Febr. 1879.

Verhandlungen des Vereins für wissensch. Unterhaltung in Hamburg, 1876.

Abhandlungen des naturwissensch. Vereins in Bremen VI, 1, 1879.

Abhandlungen der naturf. Gesellschaft in Görlitz XVI, 1879.

Jahresbericht des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg, 35. Jahrgang, 1879.

Leopoldina XV, 3—4, Febr. 1879.

Proceedings of the Zoological Society of London, 1878, Part. IV.

Journal of the Royal Microscopical Society of London Vol. I. No. 1—6, 1878; Vol. II. No. 1—3 1879.

G. O. Sars, Bidrag til Kundskaben om Norges Arktiske Fauna I Mollusca regionis Arcticae Norvegiae. Christiania, 1878.

J. Sparre Schneider, Enumeratio Insectorum Norvegicorum, Fas. IV. Christiania, 1877.

R. Collett, Om Slaegterne Latrunculus og Crystallogobius (Christiania Vidensk. Selsk. Forhandl.), 1876.

— Mindre Meddelelser vedrürende Norges Fuglefauna 1877.

— Om et Par Fuglesamlinger fra Madagascar - Regionen (Christiania Vid-Selsk. Forh.) 1877.

— De i Norge hidtil fundne fossile Fiske fra de glaciale og postglaciale Aflejringer (Nyt. Mag. for Naturvidenskaberne. XXIII), 1877.

Atti della R. Accademia dei Lincei, Transunti, vol. III. fasc. 5. April 1879.

Hilgendorf, Streitfrage des Planorbis multiformis (Kosmos 1879).

Verhandlungen des naturforschenden Vereins in Brünn. Bd. IX, 1870 u. Bd. XVI, 1877.

Druck von J. F. Starcke in Berlin.

Nr. 6. **1879.**

Sitzungs-Bericht

der

Gesellschaft naturforschender Freunde

zu Berlin

vom 17. Juni 1879.

Director: Herr Kny.

Der **Vorsitzende** machte der Gesellschaft die erfreuliche Mittheilung, dass eines ihrer ältesten hiesigen Ehrenmitglieder, der Geheime Medizinalrath, Herr Dr. A. W. Schultz, am 27. Mai sein fünfzigjähriges Jubiläum als Doctor der Philosophie in vollster Rüstigkeit gefeiert habe. In Folge Beschlusses der ordentlichen Mitglieder wurde ihm an diesem Tage von dem Vorsitzenden in Gemeinschaft mit Herrn Professor Peters eine Glückwunschadresse überreicht, welche der Jubilar dankend in Empfang nahm.

Als ein weiteres freudiges Ereigniss für die Gesellschaft bezeichnete der Vorsitzende die am heutigen Vormittage 10 Uhr erfolgte feierliche Enthüllung der Büste, welche unserem langjährigen ordentlichen Mitgliede, dem vor 2 Jahren verstorbenen Geheimen Regierungsrathe, Professor Alexander Braun, im hiesigen botanischen Garten errichtet worden ist.

Es schloss sich hieran die Anzeige des schmerzlichen Verlustes, welchen die Gesellschaft durch den plötzlich erfolgten Tod ihres Ehrenmitgliedes, des Herrn Professor Dr. Karl Koch, erlitten hat. Die Anwesenden ehrten sein Andenken durch Erheben von den Sitzen.

Herr v. **MARTENS** legte einige Conchylien vor, welche Geh. Rath, Professor Virchow von Troas mitgebracht hat und zwar theils solche, welche derselbe überhaupt in den Umgebungen von Ilium gesammelt hat, theils solche, welche die Ausgrabungen selbst ergeben haben. Von ersteren sind folgende aufzuführen:

I. Landschnecken.

Hyalina hydatina Rossm., Kumkale an der Mündung des Menderez (Skamander).

Helix vermiculata Müll.

Helix Taurica Kryncki (*radiosa* Ziegler), Rossmässler Fig. 456, vom Idagebirge, 50 Mm. hoch, 45 Mm. im grossen Durchmesser, mit breiten, dunkelkastanienbraunen Bändern, in der Färbung ganz mit *H. lucorum* übereinstimmend, aber durch den fast verticalen Columellarrand verschieden. Parreyss hat dieselbe Art früher mit der Fundortsangabe Brussa oder Olymp verschickt, was mir früher unwahrscheinlich schien, aber durch das Vorkommen im Ida gewissermaassen bestätigt wird.

Helix figulina Parr., 24—27 Mm. hoch und 22—24 Mm. im Durchmesser, meist alle 5 Bänder deutlich ausgebildet, schmal, das unterste etwas breiter, doch verhältnissmässig hoch stehend, in die obere Hälfte der Mündungswand eintretend, die Naht vorn bis zum vierten Band, zuweilen noch unter dasselbe, herabgebeugt, der Columellarrand concav, weiss. Die oberen Bänder sind öfter unterbrochen; von anderen Bändervariationen liegen vor 1. 2. — 4. 5. und 1. 2. — 4. —

Helix variabilis Drap., bis 12 Mm. hoch und 17 Mm. im Durchmesser, die kleinste mit ausgebildetem Mundsaum, 9 Mm. hoch und 12 Mm. im Durchmesser, vorherrschend mit einem breiten, schwarzbraunen Bande in der Peripherie (3.) und zahlreichen schmalen unterhalb desselben (4. und 5. aufgelöst), einzelne Exemplare fast einfarbig isabellgelb mit bräunlichen strahlenartigen Flecken an der Naht.

Eine zweite *Helix* aus der Gruppe der Xerophilen, flacher, mit ziemlich weitem Nabel, zunächst an *H. profuga* erinnernd, aber schwächer gestreift, ist. da sie nur in jungen Exemplaren vorliegt, nicht sicher zu bestimmen.

Helix Cantiana Montagu bei Kumkale.

Buliminus tuberculatus Turton, ebenda.

Buliminus niso Risso *(seductilis* Ziegler), nur Ein nicht ganz ausgebildetes Exemplar, an dem der Zahn des Aussenrandes schon deutlich, aber der auf der Mündungswand noch nicht vorhanden ist. Bis jetzt war diese Art noch nicht von Kleinasien bekannt.

Stenogyra decollata L.

2. Süsswasser-Conchylien.

Limnaea auricularia L., ein ganz junges Stück mit stark vorstehendem Gewinde und hammerschlagartigen Eindrücken, aus dem Menderez.

Melanopsis praerosa L. var. *Ferussaci* Roth, zahlreich im Bunar-baschi-tschai.

Melanopsis costata Oliv., ein verbleichtes, stark abgeriebenes Stück unter den am Strande des Hellespont bei Rhoeteum gesammelten Conchylien. Lebend ist diese für Syrien, Palästina und das Euphratgebiet charakteristische Art noch nicht so weit nördlich gefunden worden, wohl aber fossil in dem Tertiärlager von Renkioei, eine der zahlreichen Abänderungen derselben, welche Hörnes in den Sitzungsberichten der Wiener Akademie 1877 als *M. Trojana* abtrennen zu dürfen glaubte. Möglicherweise ist das vorliegende Exemplar auch aus einem ähnlichen Lager ausgewaschen und in's Meer gespült, es gleicht aber in Grösse und Umriss mehr der typischen *costata.*

Neritina Syriaca var. *Trojana* Charpentier, im Bunar-baschi-tschai, zusammen mit *M. praerosa.*

3. Meer-Conchylien,

und zwar

H. am Strande des Hellespont bei Rhoeteum,
A. in der zum aegaeischen Meer gehörigen Bucht von Edremid (Adramyttos) bei Assos lebend gesammelt.

H. *Conus Mediterraneus* Hwass.
H. *Columbella rustica* L.
H. A. *Nassa neritea* L.
H. *Cerithium vulgatum* var. *pulchellum* Phil.
H. *Cerithium Mediterraneum* Desh.
H. *Cerithium scabrum* Olivi.
H. A. *Trochus articulatus* Lamarck (als *Monodonta*). Eine etwas eigenthümliche Form, 22 Mm. hoch, der letzte Umgang 18 — 20 Mm. breit, mit deutlichen Spiralgürteln, welche rothe Pfeilflecken in einfacher Reihe zeigen. Jüngere Exemplare sind verhältnissmässig breit, 15 Mm. breit auf 13 Mm. Höhe, sie zeigen einen offenen Nabel und die Unterseite verhältnissmässig noch stärker abgeschliffen als die erwachsenen.
A. *Trochus divaricatus* L.
H. *Trochus albidus* Gmelin *(Biasolettii* Phil.)
H. *Trochus Adriaticus* Phil.
H. *Patella Tarentina* Salis, Lam.
H. *Dentalium Tarentinum* Lam.
H. *Anomia cepa* L.
Pecten glaber L., mit 11 gleich schmalen, ziemlich glatten Rippen, von den Dardanellen.
H. A. *Mytilus edulis* L.
H. *Mytilus minimus* Poli.
A. *Cardita sulcata* Brug.
H. *Cardium edule* L. var. *rusticum* Lam.
H. *Lucina leucoma* Turt. *(lactea* auct.), 17 Mm. hoch und 18 Mm. lang, ein Stück etwas höher ($18^1/_2$) als lang (18).
H. *Cytherea Chione* L.

H. *Venus verrucosa* L.

Venus gallina L., im Sande des Serails in Constantinopel.

H. *Tapes decussatus* L.

H. *Tapes aureus* Maton.

H. *Mactra stultorum* L.

H. *Donax trunculus* L., die Hinterseite nicht so stark abgestutzt, wie sonst an den Exemplaren aus dem Mittelmeer.

H. *Tellina tenuis* Dacosta, weiss, an der Mündung des Menderez.

H. *Tellina fragilis* L.

Von den am Hellespont gesammelten sind *Trochus articulatus* und *albidus*, *Dentalium*, *Cytherea Chione*, *Venus verrucosa*, *Tapes decussatus* und *Mactra stultorum* bis jetzt nicht aus dem Schwarzen Meer bekannt. Von den bei Assos gesammelten *Trochus articulatus*, *divaricatus* und *Cardita sulcata* noch nicht an der asiatischen Mittelmeerküste.

Bei den Ausgrabungen in der Nähe von Ilium wurden angetroffen:

Murex trunculus L., kleinere Stücke, bis 5 Centim. lang, noch ganz, grössere nur in Bruchstücken, welche bald die vollständige Mündung mit einem Theil des letzten Umgangs, bald nur die Columelle oder nur die obersten Windungen darstellen, alle blass gefärbt, mit Andeutung der Bänder, innen noch glänzend. Diese Art wurde in grosser Zahl und abgesehen von der folgenden nicht mit anderen vermengt vorgefunden.

Purpura haemastoma L., ein Bruchstück mit noch vollständiger Mündung, diese 57 Mm. lang, daher das ganze Stück ergänzt etwa zu 80 Mm. anzunehmen.

Columbella rustica, ein Stück, noch braun gefleckt, aber blass, etwas glänzend.

Cerithium vulgatum var. *spinosum* Philippi, mehrere Stücke, woran der Aussenrand abgebrochen, wie man es noch heutzutage in Venedig bei Tische macht, um zu den zurückgezogenen Weichtheilen gelangen zu können.

Cypraea lurida L., ein Stück, die Rückseite eingebrochen, blass, aber noch glänzend.

Trochus articulatus Lam., vergl. oben, ein Stück, ganz, aber aussen grossentheils bis auf die Perlmutterschicht verwittert, nur stellenweise die Zeichnung noch erhalten, Innenseite noch mit lebhaftem Perlmutterglanz.

Patella caerulea L., mehrere Stücke, ganz und zerbrochen, sehr verbleicht; an einigen eine Stelle des Randes beschädigt, wie es so leicht geschieht, wenn man das lebende Thier mit einem Messer gewaltsam vom Felsen, woran es sich andrückt, losmacht.

Ostrea lamellosa Brocchi, mehrere Stücke; eines in der Mitte bis 27 Mm. dick und, ergänzt, wohl über 10 Cm. lang, länglich, etwas geschnabelt.

Spondylus gaederopus L., eine halbe Schale (die freie Schalenhälfte), 98 Mm. lang, am Rande noch roth gefärbt.

Pecten glaber L., zwei zusammengehörige Schalenhälften, 57 Mm. lang und ebenso breit, mit 5 stärkeren und 6 schwächeren Rippen, diejenigen der linken Schale glatt, die der rechten gestreift.

Pecten glaber var. *sulcatus* Born, mit 11 ziemlich gleich starken gefurchten Rippen, eine halbe Schale, in der Mitte eingebrochen. Beide blassgrau.

Pectunculus pilosus L., mehrere halbe Schalen, noch intensiv rothbraun, auch die braune Färbung an der Innenseite noch erhalten, das grösste Stück 87 Mm. lang und 82 Mm. breit, ein kleineres zeigt an der höchsten Wölbung des Wirbels ein kreisrundes Loch mit glatten Rändern.

Pectunculus violascens Lam., eine halbe Schale.

Mytilus edulis L. var. *Galloprovincialis* Lam., ziemlich viele meist zerbrochene Stücke, aussen röthlichschwärzlich, innen silberartig glänzend, das grösste 42 Mm. hoch und ergänzt 70 Mm. lang; Wirbel stark bauchwärts gekrümmt.

Cardium edule L. var. *rusticum* Lam., zahlreich, mehr oder weniger schief, das grösste Stück 40 Mm. hoch

und 41 Mm. lang, ein besonders schiefes 32 Mm. hoch und 43 Mm. lang, Wirbel in $^2/_7$ der Länge. Die braune Färbung des hinteren Theils der Innenseite ist bei einigen noch zu erkennen.

Venus verrucosa L., eine kleine halbe Schale.

Tapes decussatus L., eine halbe Schale, verblasst, 49 Mm. lang und 32 Mm. hoch.

Solen marginatus Pulteney (*vagina* auct.), mehrere halbe Schalen unzerbrochen, aber ganz verblasst.

Von der Auster und dem *Cardium* wurden auch einzelne bläulich-grauschwarze Stücke bei den trojanischen Ausgrabungen gefunden, eine ganz ähnliche Färbung kommt bekanntlich an verschiedenen Küstenstellen auch jetzt noch, aber immer an todten Schalen vor und wird wohl mit Recht dem längeren Verweilen derselben in schwarzem Schlamm zugeschrieben. Geh. Rath Virchow ist aber eher geneigt, die schwarze Färbung der trojanischen Stücke als Brandwirkung aufzufassen. Von denselben beiden Arten, Auster und Herzmuschel, ist ausdrücklich bemerkt, dass sie bei den Ausgrabungen der älteren Stadtreste vorgekommen. Indem der Vortragende wegen des muthmaasslichen Alters dieser Conchylien auf die demnächst von Prof. Virchow selbst zu erwartenden Erläuternngen verweist, erlaubt er sich noch folgende Bemerkungen daran zu knüpfen.

Alle die genannten Conchylienarten leben noch heuzutage im Mittelmeer und sind namentlich auch an den asiatischen Küsten desselben theils schon früher (vergl. v. Martens, über vorderasiatische Conchylien, 1874), theils eben durch die oben erwähnten Sammlungen Virchow's nachgewiesen; es ist auch keine von den Exemplaren der Gegenwart abweichende Abänderung an ihnen zu bemerken, wenn man nicht etwa die für Stücke aus dem Mittelmeer immerhin ungewöhnliche Grösse der einen Austerschale und der *Purpura* als solche ansehen will. *Murex trunculus* und *Purpura haemastoma* haben vermuthlich zur Purpurbereitung gedient. Dafür spricht, dass gerade diese zwei in eigenthümlich scharfkantig zerbrochenen Stücken vorkommen, wie man sie gegenwärtig weder am am Strande des Meeres, noch unter den Küchenabfällen der

Menschen zu finden pflegt, die Purpurschnecken wurden aber, wie Aristoteles und Plinius ausdrücklich angeben, für die Gewinnung des Purpurs gewaltsam zerbrochen. *Murex trunculus* ist gerade die Art, welche in Gebäuderesten des alten Tyrus schon von Lord Valentia (1811) und später von Dr. Wilde (1839—1840) gefunden und als Purpurschnecke erkannt worden; ebenso in Morea von Bory St. Vincent. *Purpura haemastoma* dient auf Minorka heutzutage noch den Fischern zum Zeichnen ihrer Hemden und hat Lacaze Duthiers zu seinen bekannten Untersuchungen über den Purpur gedient; aus dem Alterthum erhaltene Stücke derselben waren aber bis jetzt unseres Wissens noch nicht vorgekommen und dadurch erhält dieses eine trojanische Stück ein besonderes Interesse. Dass Purpurfärberei im Alterthum auch an der Küste von Troas betrieben wurde, dürfen wir aus der Angabe des Aristoteles (hist. animal. Buch 5. Kap. 15) schliessen, dass bei Sigeion eine grosse Art von Purpurschnecken vorkomme, und wie alt die Kenntniss des Purpurs bei den Griechen ist, ergiebt sich aus zahlreichen Stellen der homerischen Gedichte, die des Purpurs theils im eigentlichen Sinne bei Gewändern, theils als bekannte Farbenbezeichnung für sehr verschiedenartige Dinge erwähnen.

Die meisten der übrigen bei den Ausgrabungen gefundenen Schnecken und Muscheln haben ohne Zweifel den Trojanern oder Iliensern als Speise gedient und sie scheinen nach dem bei *Cerithium* und *Patella* Gesagten dabei dieselben Griffe angewandt zu haben, die heutzutage noch üblich sind. *Cerithium, Trochus, Patella, Ostrea, Spondylus, Pecten, Cardium, Venus, Tapes* und *Solen* sind gerade die Gattungen, welche auch jetzt noch von den Anwohnern des Mittelmeeres mit Vorliebe als Speise benutzt werden, sowohl auf den Inseln des aegaeischen Meeres (s. z. B. Tournefort's Reise), als in Dalmatien, Italien und Südfrankreich, theilweise selbst noch am oberen adriatischen Meer mit Beibehaltung der altgriechischen Namen. So wird z. B. *Cerithium vulgatum* gegenwärtig auf dem Fischmarkt von Spalatro als *strombolo* bezeichnet und der Vortragende hat schon früher (in dieser Gesellschaft, Juni 1858) daraus geschlossen, dass man unter dem *strombos* der alten Griechen

zunächst eben diese Art und nicht den allgemeinen Begriff einer spiral gewundenen Schnecke zu verstehen habe; hierfür ist es nun von Interesse, gerade dieses *Cerithium* unter den Alterthümern von Troja wiederzufinden. Die alten Schriftsteller hatten ihre Angaben über Meerthiere eben wesentlich aus dem Munde der Fischer und der Feinschmecker, und diese kennen und benennen nur was für sie von practischem Interesse ist. Welche grosse Rolle die Schnecken und Muscheln als Nahrungsmittel bei den alten Griechen spielten, können wir aus den Komödien und aus den „Deipnosophisten" des Athenaeus entnehmen; dem gegenüber ist es allerdings auffällig, in der Ilias und Odyssee keine Erwähnung derselben zu finden; eine Stelle, Ilias 16, v. 747, die den todeswund vom Wagen herabstürzenden Kebriones mit einem Taucher vergleicht, welcher τήθεα (tethea) sucht, ist allerdings auf Austern bezogen worden, aber da dieses Wort sonst nicht mehr vorkommt, dagegen das ganz ähnliche τήθυον (tethyon) bei Aristoteles und Anderen nur die Ascidien bezeichnet, welche auch jetzt noch an den Mittelmeerküsten von Menschen gegessen werden, so ist jene Deutung mindestens sehr zweifelhaft. Die homerischen Gedichte schildern eben vorwiegend die festlichen Opferfleischmahlzeiten der Mächtigen, nicht die tägliche Nahrung des gemeinen Mannes. Zweifelhaft wird die Deutung als Speiserest nur für *Columbella* wegen ihrer Kleinheit, für *Trochus articulatus* wegen des Erhaltungszustandes und für *Pectunculus* wegen der vielleicht künstlichen Durchbohrung, bei diesen dürfen wir an Verwendung als Schmuck oder Spielzeug denken.

Der Vortragende zeigte ferner ein Exemplar eines Seeigels *(Psammechinus pulcherrimus)* vor, das offenbar während des Lebens durch äussere Gewalt zerbrochen und eingedrückt worden war und dann mit Beibehaltung des Eindruckes an den Bruchstellen verheilte. Es befand sich unter den vom Freiherrn v. Richthofen im nördlichen China gesammelten Gegenständen.

Derselbe legte ferner ein Stück eines Bandwurmes vor, das dem Schimpanse im Aquarium abgegangen ist und von Dr. Hermes dem zoologischen Museum zugesandt wurde.

Es gehört ohne Zweifel zur Gattung *Taenia*, ist aber von den im Menschen vorkommenden bekannten Arten verschieden. Die einzelnen Glieder sind 11—12 Mm. breit und nur 1 bis 1½ Mm. lang; der Kopf fehlt noch.

Herr **A. W. Schultz** übergab der Gesellschaft als Geschenk seine jüngst erschienene Schrift „Bemerkungen zu dem Berichte über die Organisation eines meteorologischen Dienstes im Interesse der Land- und Forstwirthschaft. Berlin 1879" und knüpfte hieran folgende Bemerkungen:

Sie gestatten mir wohl an die Ueberreichung dieser kleinen Schrift einige Bemerkungen zu knüpfen. Das Schriftchen selber ist nur als ein Bruchstück anzusehen von einer grösseren Arbeit, für welche zwar das Rohmaterial im Ganzen mir vorliegt, deren Fertigstellung aber von Zeit und Umständen abhängt.

Die Meteorologie hat auf dem rein wissenschaftlichen Gebiete unstreitig Grosses geleistet. Nicht so sind ihre Erfolge auf dem Gebiete des praktischen Lebens. Ihre Anwendung auf die Seeschiffahrt und die neueren Versuche ihrer Anwendbarbeit auf die Interessen der Land- und Forstwirthschaft dürften bisher die einzigen Bestrebungen, direct in das practische Leben einzugreifen, sein. Auf dem Gebiete der Medizin hat sie, trotz mancher Versuche, noch keine Erfolge aufzuweisen und ebenso nicht auf dem Gebiete der Klimatologie, so weit diese als medizinische Klimatologie mit dem Menschen und besonders dem kranken Menschen zu thun hat. Die Schuld an diesem Letzteren tragen gemeinsam die Aerzte und die Meteorologen. Erstere, indem sie, die Verschiedenheit des Beobachtungsobjectes nicht genügend beachtend, schlechtweg die meteorologischen Publicationen zur Basis ihrer Untersuchungen nahmen. Letztere, indem sie fast ausschliesslich die rein wissenschaftliche Seite ihrer Disciplin verfolgten, unbekümmert um die Wirkungen jeweiliger Zustände der Luft auf den Menschen als eines mit einer inneren Wärmequelle ausgestatteten Wesens.

Man sagt, es sei eine Reorganisation unserer meteorologischen Institute in Aussicht genommen. Dies ist für mich der Grund gewesen, mit dem Bruckstücke, welches Ihnen zu

überreichen ich mir die Ehre gegeben habe, hervorzutreten, hoffend, dass vielleicht die eine oder andere Idee, welche dasselbe enthält, nicht ganz der Berücksichtigung unwerth gefunden wird bei der beabsichtigten Reorganisation.

Die ersten Anregungen zu meinen Bestrebungen auf diesem Gebiete habe ich vor nunmehr länger als 50 Jahren in Neapel erhalten. Die an diesem Orte allgemein herrschende Ansicht, dass bei Scirocco die Luft schwer sei, weil man Mühe habe seine Glieder zu regieren und sich zu bewegen, konnte ich damals nicht prüfen, weil ich zwar mit anatomischen, aber nicht mit meteorologischen Instrumenten versehen war. Obwohl die Angabe, dass bei Scirocco die Bewegungen erschwert seien, richtig ist', so konnte ich mich doch nicht mit der Erklärung dieser Thatsache durch Schwere der Luft befreunden. Meine Zweifel an der Stichhaltigkeit dieser Erklärung wurden verstärkt durch die Wahrnehmung auf der Höhe des Etna, dass auch dort, wo gewiss nicht von Schwere der Luft die Rede sein konnte, die Bewegungen erschwert waren. Hierher zurückgekehrt habe ich in Weber's Versuchen über die Wirkungen der Anbohrung der Pfanne, in der sich der Oberschenkel bewegt, eine Lösung jenes Widerspruches zu finden geglaubt, und habe bei meiner Rückkehr nach Italien, mit meteorologischen Instrumenten versehen, konstatiren können, dass bei Scirocco ein niedrer Barometerstand vorherrscht. Die Vox populi hatte demnach aus einer thatsächlich subjectiv richtigen Wahrnehmung eben einen subjectiven Schluss gezogen. Ihre Angaben, mit den entgegengesetzten mathematischen Zeichen in die Betrachtung eingeführt, sind als richtig anzuerkennen.

Auch über den Scirocco selber gelangte ich bald zu Anschauungen, welche mit den herrschenden nicht übereinstimmen. Der Zustand der Luft, den man in Italien Scirocco nennt, ist nicht immer derselbe. Den Scirocco einen feuchten Wind zu nennen, ist ebenso unzulässig, wie ihn als trocken zu bezeichnen; er kann beides sein je nach Zeit und Ort. Ich glaube nach meinen Wahrnehmungen den als Scirocco bezeichneten Zustand der Luft als das Resultat eines Kampfes zwischen einer nördlichen und einer südlichen Luftströmung ansehen zu müssen. Siegt die nördliche Richtung, dann folgt die

tramontana, siegt die südliche, dann tritt ein südlicher Wind ein ohne die im Scirocco sich fühlbar machenden belästigenden Erscheinungen. Die selbst in neueren Schriften auftretende Angabe, dass der Scirocco ein Zeichen trockner Luft sei, ist in ihrer Allgemeinheit also nicht stichhaltig und daher auch in dieser Weise für die medizinische Klimatologie nicht verwerthbar.

Aehnlich verhält es sich mit der Verwerthbarkeit der meteorologischen Publikationen über die Luftfeuchtigkeit für die medizinische Klimatologie. Die Aerzte meinen die Publikationen der Meteorologen über die Luftfeuchtigkeit, die Angaben über die relative Luftfeuchtigkeit, als Ausgangspunkt für ihre Untersuchungen über die Wirkungen der feuchten und trocknen Luft annehmen zu können. Und doch ist dies ein folgenschwerer Irrthum. Während dem Meteorologen die Luft als solche, gleichsam das Gefäss, in welches die Feuchtigkeit eintreten soll, das Beobachtungsobject ist; muss dem Arzte in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle das Verhältniss zwischen dem in der Luft vorhandenen Dampfe und der Transpirationsmasse, welche der Mensch gemäss seiner inneren Wärme von sich geben muss oder müsste, das Beobachtungsobject sein. Es kommt nicht darauf an, ob der Raum, in welchem der Mensch transpirirt, hier also die Luft, überfüllt wird und resp. überläuft, sondern darauf, ob das absolute Quantum von Feuchtigkeit in der Luft, der vorhandene Dampfdruck, dem Dampfdrucke, welcher, entsprechend der Eigenwärme des Körpers des Menschen, aus diesem in der Transpiration hervordringt, die Wage hält und in welchem Grade dies der Fall ist. Niemand wird annehmen, dass das Quantum der aus einem Gefässe in ein anderes offenes abfliessenden Flüssigkeit abhängig sei von der Kapazität des letzteren, sondern Jeder wird die Fallhöhe als das Massgebende ansehen. Ebenso wird Niemand annehmen, dass ein geheizter Dampfkessel darum mehr Dampf aussendet, weil die relative Luftfeuchtigkeit eine geringe ist, oder darum weniger weil die Luft etwa 90 pCt. Feuchtigkeit enthält. Und in gleicher Weise verhält sich der Mensch gegenüber der Luftfeuchtigkeit; nicht die relative, sondern die absolute Luftfeuchtigkeit ist für ihn von vorwiegender, fast aus-

schliesslicher Bedeutung. Dass aber die Luft beispielsweise bei 0,358 relativer Feuchtigkeit unter einer Temperatur von 26,6° R. mehr Wasser enthält als bei voller Sättigung unter einer Temperatur von 0,0° R., kann dem Kundigen nicht zweifelhaft sein. Der Dampfdruck steht in dem ersten zum zweiten Fall wie 6,14‴ : 2,24‴, und das Gewicht des Wassers in der gleichen Maasseinheit Luft — 1,0 Cub.-Fuss, — wie 13,1 : 5,4 Gran.

Trifft alles dies zu in Bezug auf den Menschen wie auf alle warmblütigen Thiere, so scheint man doch in neuerer Zeit auch für die Pflanzen die Anwendbarkeit dieser Anschauung zulassen zu wollen, besonders wenn sie dem freien Sonnenlichte ausgesetzt sind.

Freilich sind Beobachtungen über Temperatur und Feuchtigkeit in der Sonne wenig vorliegend. Ich habe dergleichen in meteorologischen Publikationen nicht gefunden. Und dennoch erscheinen sie mir für eine medizinische Klimatologie nicht unwesentlich. Es hiesse Eulen nach Athen tragen, wollte ich Sie hinweisen auf das, was wir empfinden, wenn wir uns der freien Sonne ausgesetzt befinden gegen das, was wir im Schatten fühlen. Da aber keine Empfindung gedacht werden kann ohne materielle Veränderungen im Körper, wie das ja ganz unwiderleglich nachgewiesen ist an den Augen durch den sogenannten Augenpurpur; so muss man zugeben, dass derartige Beobachtungen nicht werthlos sein würden, sondern von den Aerzten verbessert werden müssen. Die hiergegen, oder vielmehr gegen den Werth solcher Beobachtungen von den Physikern erhobenen Bedenken, kann ich nach meinen Beobachtungen nicht für so besonders erheblich halten.

Verzeihen Sie, wenn ich Ihre Geduld so lange in Anspruch genommen habe. Ich schliesse daher mit der ganz abrupten Bemerkung, dass bei den meisten Menschen das Gefühl von Schwüle einzutreten scheint, wenn der Thaupunkt über 12,0° R. steigt. —

Herr **Dewitz** übersandte die Mittheilung, dass die von Herrn Dr. Karsch in diesen Berichten 1879 p. 63—66 beschriebenen, durch Herrn Professor Hartmann an das zoolo-

gische Museum in Berlin gekommenen Spinnen von der deutschen Loango-Expedition stammen und von Herrn Stabsarzt Dr. Falkenstein gesammelt sind.

Als Geschenke wurden mit Dank entgegengenommen:

Mémoires de l'Académie de St. Petersbourg, XXVI., 5—11. 1878—79.

Monatsberichte der Königl. preuss. Acad. d. Wissensch. zu Berlin, März u. April 1879.

Verhandlungen der europäischen Gradmessung. Berlin 1879.

Détermination télégraphique de la difference de longitude entre Genève et Strasbourg, par E. Plantamour et M. Löw 1879.

Atti della R. Accademia dei Lincei, Trans. vol. III. fasc. 6. Mai 1879.

Leopoldina XV., 7—8., April 1879.

Archiv des Vereins d. Freunde d. Naturgeschichte in Mecklenburg, 23. Jahr, 1878.

Verhandlungen des botanischen Vereins d. Provinz Brandenburg, 20. Jahrg. 1878.

Jahreshefte des naturwissenschaftl. Vereins für das Fürstenthum Lüneburg. 1874—1878.

27. u. 28. Jahresber. der naturhist. Gesellschaft in Hannover. 1876—1878.

Journal of the Royal Microscopical Society London and Edinburgh, II., No. 4, Juni 1879.

Dr. A. Schultz, Bemerkungen zu dem Berichte über die Organisation eines meteorologischen Dienstes im Interesse der Land- und Forstwirthschaft. Berlin, 1879.

Druck von J. F. Starcke in Berlin.

Nr. 7. **1879.**

Sitzungs-Bericht

der

Gesellschaft naturforschender Freunde

zu Berlin

vom 15. Juli 1879.

Director: Herr Hartmann.

Herr v. MARTENS zeigte mehrerlei ausländische Conchylien-Arten vor, welche ihm in den letzten Wochen zugekommen sind, und zwar:

1. Verarbeitete Conchylienstücke aus Indianergräbern bei Santa Barbara in Californien, von W. DALL erhalten. Es befinden sich darunter namentlich Stücke von *Olivella biplicata* Sow., theils noch vollständige, bis 23 Mm. lang, theils solche, an denen das ganze Gewinde abgeschliffen und dadurch eine zweite Oeffnung gemacht ist, so dass sie an eine Schnur aufgereiht werden können, nicht über 11 Mm. lang; endlich ausgeschnittene, scheibenförmige, in der Mitte durchbohrte Schalenstückchen von 10 Mm. im Durchmesser, an denen zuweilen noch der Ansatz der nächsten Windung zu erkennen ist. Ferner cylindrische und scheibenförmige Stücke aus einer grösseren Conchylienschale, die nicht mit Bestimmtheit zu erkennen ist, beide künstlich durchbohrt. Dann Stücke eines *Dentalium*, vermuthlich *D. pretiosum* NUTTALL. Endlich ein sichelförmig gebogenes, schmales, etwas abgeplattetes Stück einer perlmutterartigen Schale, 196 Mm. im Bogen lang, 7 bis 10 Mm. breit, 4 Mm. dick, sehr wahrscheinlich der Columellarrand einer grossen *Haliotis*, der durch Abschleifen von aussen

her in einer solchen Form von der übrigen Schale abgetrennt werden kann. *Haliotis* und *Dentalium* dienten bekanntlich bei den Eingeborenen der Nordwestküste Amerikas als Schmuck und als Tauschobjecte oder Geld.

2. Subfossile Süsswasser-Conchylien aus dem Fajum, aus Ablagerungen über dem gegenwärtigen Wasserstande, von Dr. Schweinfurth erhalten, und zwar

a. von der Insel im See Birket-Querun, 20 Meter über dem jetzigen Niveau: *Planorbis cornu* Ehrenberg, *Valvata nilotica* Jickeli, *Cleopatra bulimoides* Oliv., *Melania tuberculata* Müll. und *Neritina nilotica* Reeve.

b. ganz oben von derselben Insel: einzelne Stücke von *Mutela nilotica* Ferussac und das Bruchstück einer *Spatha*, vermuthlich *Sp. Marnoi* Jickeli.

c. vom Eisenbahndurchschnitt am Bats, im Sand, etwa 80 Meter über dem jetzigen Wasserstand des Bachr-Jussuf: *Unio abyssinicus* Martens und *Corbicula fluminalis* var. *consobrina* Caillaud.

Das Fajum bildet bekanntlich eine Oasen-artige Einsenkung zur Seite des Nilthals, in welche ein alter Seitenarm des Nils, der Bachr-Jussuf, durch einen breiten Einschnitt eintritt. Im Alterthum war hier der Möris-See, von hohen Dämmen umgeben, höher als das Niveau des Nils in Unterägypten und daher ein Wasser-Reservoir für dieses. Jetzt sind die Dämme zerfallen, der See ist verschwunden und dafür nordwestlich davon ein anderer, der oben genannte Birket-Querun, niedriger als das Mittelmeer und etwas salzig. Es ist darüber gestritten worden, ob jene Wasserverbindung mit dem Nil eine natürliche oder eine künstliche, in historischer Zeit durch Menschenhand hergestellte, sei; das erstere erscheint viel wahrscheinlicher, wie auch Herr Prof. Aschersox nach eigener Anschauung der Gegend bezeugt. Die genannten Conchylien-Arten leben alle gegenwärtig noch im Nil oder doch in dessen Zuflüssen und Altwassern. Die Mehrzahl derselben ist nicht weiter in Nordafrika oder Syrien verbreitet, sondern eben nur dem Nilgebiet eigenthümlich, so *Cleopatra* und die nach dem Nil benannte *Neritina*, *Valvata* und *Mutela;* sie zeigen also, dass zur Zeit der betreffenden Ablagerungen die Wasserver-

bindung mit dem Nil schon längere Zeit bestanden hatte. Bemerkenswerth ist, dass *Valvata nilotica*, die hier verhältnissmässig zahlreich vertreten ist, im Nile entweder wirklich selten oder doch lange übersehen worden ist; denn sie wurde erst durch C. Jickeli 1871 entdeckt und 1876 beschrieben; und dass *Unio abyssinicus* bis jetzt nur aus dem Tzana-See in Abyssinien, aus dem der blaue Nil kommt, bekannt ist. *Spatha Marnoi* ist möglicherweise nur eine Deformität von *Sp. Cailliaudi*, welche noch gegenwärtig zusammen mit *Mutela nilotica* im Bachr-Jussuf lebt. Die in den Ablagerungen vorkommenden Stücke von *Unio abyssinicus* und *Corbicula fluminalis* sind gedrungener (die letztere meist höher als lang) und dickschaliger, als durchschnittlich die lebenden, und dazu sehr stark abgerieben; es ist also anzunehmen, dass sie in stark strömendem Wasser gelebt und auch von solchem noch nach dem Tode abgerollt worden sind; wie denn auch noch heutzutage der Bachr-Jussuf bei seinem Eintritt in das Fajum eine starke Strömung hat, so dass er Wassermühlen treibt. Die unter a. aufgeführten Arten sind theils solche, die in stehendem Wasser leben, wie *Planorbis* und *Valvata*, theils solche, die bewegtes, strömendes Wasser lieben, wie *Neritina*, dabei aber alle ungefähr gleich klein; es fehlen unter ihnen die grösseren Arten des Nils, wie *Ampullaria* und *Lanistes;* es macht daher den Eindruck, dass wir es hier mit zusammengeschwemmten Conchylien zu thun haben, die nicht an derselben Stelle gelebt haben. Ob das Wasser zur Zeit ihrer Ablagerung salzig gewesen, darüber geben diese Conchylien keine sichere Entscheidung. Zwar sind alle einfach Süsswasser-Conchylien, keine deutet irgendwie positiv auf Salzgehalt hin; aber erstens können solche als todte Schalen durch den Fluss in das Salzwasser geführt werden, wie solche im Mareotis-See bei Alexandrien und im todten Meer, hier vom Jordan eingeschleppt, gefunden worden sind, und zweitens können viele Süsswasser-Conchylien sich an einen schwachen Salzgehalt gewöhnen, wie wir von der Ostsee wissen; C. Jickeli hat so namentlich auch Arten von *Limnaea*, *Planorbis* und *Melania* bei Alexandrien in Wassergräben gefunden, die mit dem leicht salzigen Wasser des Mareotis-Sees in Verbindung stehen, aber allerdings in Gesell-

schaft einer charakteristischen Brackwasserschnecke, *Hydrobia stagnalis*, die aus den genannten Ablagerungen nicht vorliegt.

3. Recente Conchylien von Bagamojo, gegenüber von Zanzibar, durch Herrn Fischer gesammelt. Es sind folgende Arten:

Trochonanina Jenynsi Pfr.

Buliminus (Petraeus), wahrscheinlich *Hemprichi* Jickeli, ein unausgewachsenes Exemplar, die Rippen weniger schief als bei *B. abyssinicus*.

Buliminus (Rhachis) mossambicensis Pfr.

— — *succinctus* sp.: Testa elongato-conica, tenuis, subtiliter striatula, nitida, pallide flava, strigis subobliquis pallide brunneis confertis saepius interruptis et fascia peripherica fusconigra picta; anfr. 7, subplani, primus niger, ultimus rotundatus, infra magis convexus, infra peripheriam zona pallide flava immaculata utrinque fuscolimbata insignis, regione umbilicari pellucida; apertura $^3/_7$ longitudinis occupans, paullulum obliqua, rhombeo-ovalis, margine columellari perpendiculari, dilatato-reflexo, perforationem semitegente, margine externo tenui, subpellucido, breviter expanso. Long. 17, diam. $9^1/_2$, apert. long. 8, lat. 5 Mm.

Bei vollständig ausgebildeter Zeichnung, wie eben beschrieben, ähnelt diese Art dem *B. mossambicensis*, die Schale ist aber dünner, durchsichtiger, nie so gesättigt porzellanweiss, die einzelnen Windungen mehr gerundet; die Zeichnung kann aber verschwinden, ziemlich häufig die schiefen, braunen Striemen, viel seltener die unteren Bänder; unter 20 eingesandten Stücken ist nur eines ganz einfarbig hellgelb.

Buliminus (Rh.) Braunsi Martens.

Physopsis nasuta sp. n. Testa anguste perforata, ovata, tenuis, longitudinaliter striatula, flavido-grisea, nitidula, spira brevi, convexe conoidea, anfr. $4^1/_2$, convexis, sutura non profunda, ultimo basi attenuato; apertura $^2/_3$ longitudinis vel paulo minus occupans, lunato-elliptica, superne angustata, margine columellari subperpendiculari, plica alba peroblique descendente mu-

nito, basi aperturae in canaliculum brevem in dorso funiculatim prominulum producta. Long. $13^1/_2$—$15^1/_2$, diam. 8—9, apert. long. $10^1/_2$—11, lat. 4 Mm. Näher der *Ph. abyssinica*, als der *africana*, aber schlanker und durch das kanalartige Vorstehen der unteren Mündungsecke ausgezeichnet.

Cleopatra aurocincta n. sp. Testa elongato-conica, subrimata, striatula, sub lente minutissime spiratim lineata, nitida, nigro-fusca, inconspicue fasciata, ad suturam et umbilicum lutea; anfr. circa 6 (supremi decollati), convexiusculi, ad suturam sat profundam plicatuli, ultimus rotundatus, supra et infra aequaliter convexus; apertura subverticalis, ovata, superne angustata, intus rufo-fusca, basi alba, angulatim producta. Long. 24, diam. maj. 13, min. $11^1/_2$, apert. long. $12^1/_2$, lat. 7 Mm.

Lanistes purpureus Jonas, zahlreich.

Ampullaria adusta Reeve (vergl. v. d. Decken, Reisen in Ostafrika pag. 60), noch lebend in Berlin angekommen, 3—4 Monate, nachdem sie gesammelt worden.

4. Recente Conchylien aus dem Victoria Nianza (Ukerewe), an dessen Südwestrand von Emmin Effendi 1877 gesammelt und von Dr. Juncker dem zoologischen Museum gegeben:

Physa, vielleicht *Nyassana* Edg. Smith, Proc. Zool. Soc. 1877. pag. 717. pl. 75. f. 16, 17. Die vorliegenden Exemplare sind kleiner (das grösste nur 8 Mm. lang), zeigen nur $3^1/_2$ Windungen und die Mündung erscheint verhältnissmässig weiter, was alles darauf beruhen kann, dass dieselben nicht vollkommen ausgewachsen sind.

Planorbis choanomphalus n. sp. Testa subinflata, confertim costulato-striata, pallide flava, utrinque subaequaliter umbilicata, anfr. $3^1/_2$, celeriter crescentibus, ultimo supra et infra distincte, ad peripheriam perobtuse angulato, umbilico infero lato, infundibuliformi, apertura perobliqua, trapezoidea, infra distincte an-

gulata. Diam. maj. 7, min. $5^1/_2$, alt. 3 Mm. Nächstverwandt mit *Pl. Rüppelli* Dunker aus dem Nilgebiet, aber die Kanten stärker ausgebildet, die mittlere neuhinzukommend, der untere Nabel weiter und mehr geradlinig abfallend, an *Choanomphalus* erinnernd. Das einzig vorhandene Exemplar zeigt im letzten Drittel der letzten Windung oben eine spiralige, breite, seichte Furche, wie es auch bei *Pl. Rüppelli* zuweilen vorkommt.

Paludina rubicunda n. sp. Testa ovato-conica, perforata, irregulariter striata et subtiliter conferte spiratim lineata, rubicundo-fusca (decolorata rosea), anfr. 6, plane rotundatis, sutura profunda discretis, primo minimo, prominulo, luteo vel albido; apertura superne vix angulata, vix obliqua, anfractum penultimum cum antepenultimo aequante, margine nigricante, perforatione angusta, rotunda. Long. 21, diam. maj. 15, min. 12, apert. long. $10^1/_2$, lat. 9 Mm. Ist vielleicht Edg. Smith's *P. polita* Frauenf. vom Nyassa-See, aber jedenfalls nicht Frauenfeld's *polita*. Von *P. unicolor* Olivier, welche nach H. Dohrn's Bestimmung (Proc. Zool. Soc. 1866 p. 375) in demselben See von Speke gesammelt wurde, durch den Mangel aller Kanten, selbst an den oberen Wandungen, leicht zu unterscheiden.

Paludina capillata Frauenf. (Verhandl. d. zool. botan. Vereins 1865 mit Abbildung (aus dem Nyassa-See), nur junge Exemplare mit zwei deutlichen Kanten.

Bithynia Stanleyi Edg. Smith (Proc. Zool. Soc. 1877) var. *humerosa*, eine kleine, glatte, blassgelbliche Art, Smith's Figur 21 entsprechend, aber mit einer abgerundeten Schulterkante; Länge 5, Breite 4, Mündung 3 Mm. Smith's Exemplare sind aus dem Nyassa.

Melania tuberculata Müll. var. Kleine Exemplare mit deutlichen, auffallend dunkel gefärbten Knoten, ziemlich nahe an Edg. Smith's *M. polymorpha* (a. a. O.) herankommend.

Unio Bakeri A. Adams, (Proc. Zool. Soc. 1866. pag. 376.) bis 38 Mm. lang, 26 hoch, 14—16 dick, Wirbel in

$^2/_7$ der Länge, Perlmutter meist bläulich weiss, an einzelnen Schalen rosenroth.

— *acuminatus* A. Adams, loc. cit., 35 Mm. lang, 24 hoch, 16 dick, Wirbel in $^2/_7$ der Länge.

Diese beiden Arten zeigen spitzwinklig-runzelartige Skulptur vom Wirbel an bis etwa halbwegs zum Rande oder etwas mehr, wie manche indische Arten, während diejenigen Europa's und des Nil's eine solche nur an den Wirbeln zeigen.

Corbicula radiata Phil.

H. Dohrn fand in Speke's Sammlung aus dem Ukerewe auch *Lanistes carinatus* und *Cleopatra bulimoides*, echte Nilschnecken, während die vorliegende Sammlung keine nähere Uebereinstimmung mit der Nilfauna zeigt.

Herr **F. Hilgendorf** giebt folgende Diagnosen neuer Fischarten von Japan.

1. *Cottus Reinii.*

Br. 6, D. 9/17—20, A. 13—15, P. 13—16, V. 1/3.

Vomerzähne. Haut auf dem Kopfe mit erhabenen Punkten, über der P. mit feinen Stacheln. Keine Dornen auf der Schnauze; Praeoperculum mit 3 Dornen, der oberste einfach, nach hinten und etwas nach oben gebogen, die beiden unteren nach vorn gerichtet; Suboperculum mit einem nach vorn gewandten Stachel an der Vorderecke. Seitenlinien vollständig. After von der Schnauzenspitze etwas weiter entfernt als von der Wurzel der Caudalis. V. bis zum After reichend; D. I. $^3/_4$ so hoch als D. II. Die Kiemenhaut zieht nicht ununterbrochen über den Isthmus fort. Körperhöhe in Länge (ohne C.) $5^1/_3$ mal, Kopfl. in Körperl. $3^1/_2$ mal, Augendurchm. etwas kleiner als die Schnauzenlänge und etwas grösser als die Interorbitalbreite; das Maxillare reicht etwas hinter die Augenmitte.

Farbe chokoladenbraun mit dunkleren Punktflecken und mehreren unregelmässigen Querbinden; Flossen mit Punktflecken.

Insel Yeso und Südnippon; Süsswasser.

Jüngere Exemplare von Yeso haben kürzere Bauchflossen und Oberkiefer und kleinere Interorbitalbr. Das Exemplar

von Südnippon (durch Prof. Rein mir gütigst mitgetheilt) ermangelt ausserdem der Rauhigkeiten auf dem Kopf und an den Seiten. Mus. Ber. No. 10627, 10629.

2. *Cottus Dybowskii.*

Br. 6, D. 9/14, A. 7, P. 17, V. 1/2, L. l. 37.

Vomerzähne. Kiemenhaut beider Seiten zusammenhängend. Auf der Schnauze jederseits ein Stachel, Haut auf dem Kopf mit Wärzchen, an den Seiten stachellos; Präoperculum mit 3 Dornen, die zwei oberen nach hinten gerichtet, ein eben solcher am Operculum, der des Interoperculum dagegen nach unten gewendet; am Suprascapulare ebenfalls ein Dorn. After näher der C.-Wurzel als der Schnauzenspitze; V. den After nicht erreichend. Körperhöhe $3^1/_2$ mal in der Länge (ohne C.), Kopflänge $2^1/_2$ mal; Augendurchm. gleich der Schnauzenl., aber die Breite des (concaven) Interorbitalraums übertreffend. Das Maxillare fast bis unter den Hinterrand des Auges reichend.

Farbe dunkelbraun, fein mit Weiss marmorirt, Unterseite weiss; V. und A. mit schwarzen, D., P. und C. mit weissen Binden; die weisse Färbung des Bauches mit runden Flecken in die dunkle des Rückens vorspringend. — Mus. Ber. No. 10628.

3. *Lepidotrigla Güntheri.*

D. 8/16, A. 16, P. 10 + 3, L. l. 61.

Präorbitalia nach vorn nur wenig vorspringend; die Vorsprünge abgerundet mit 2 bis 3 grösseren und mehreren kleineren Zähnchen; die Leiste von den Seitenrändern des Vorsprungs nicht bis zum Präoperculum fortgesetzt (d. h. die Wangen nicht mit dem durchgehenden Knick der *L. Bürgeri*), auf dem Präoperculum die Längsleiste wieder deutlich, in einen kurzen, dicken, aber spitzen Zahn endend. Vorn am Augenrand zwei scharfe Zähne; hinter dem Augenrand ein tiefer Einschnitt mit gezähneltem Buckel davor. In der D. der 2. Stachel der längste; er ist wie der erste stark gezähnelt. Die Schuppen neben der D. schon von der 4.—6. an als flache scharfe einspitzige Zähne entwickelt. Die P. bis zum 4. A.-Strahl reichend. Die Schuppen der Seitenlinie mit 4 — 6 divergirenden

Canälchen, deren Enden über den Schuppenrand stumpf vorspringen.

Kein Fleck in der D. I; der schwarze Fleck auf der Hinterfläche der P. mit mehreren hellblauen Stellen. — Mus. Ber. No. 10626.

4. *Lepidotrigla serridens.*

D. 9/16, A. 17, L. l. 63.

Der *L. Stranchii* Steind. nahe stehend durch die Flossenformel, die mehrspitzigen D.-Schuppen, ungekielte Seitenlinie, vordere Supraorbitalstacheln. Mit der *L. Güntheri* stimmt sie überein in dem unterbrochenen Wangenknick, der Länge des 2. D.-Stachels. Der Schnabel ist in der Mitte nicht ausgeschnitten und jederseits mit einem etwas stärkeren Zahne versehen. In der D. I zwischen dem 4. und 7. Stachel ein schwarzer Fleck.

Das Mus. Ber. erhielt dieses Exemplar (No. 6996) durch Prof. Hackel in Jena.

5. *Gobius urotaenia.*

D. 6 (7)/12—13, A. 12—13, L. tr. (zwischen D. II und A.) 20.

Körperhöhe in Länge $5^1/_2$ mal, Kopfl. in Körperl. $3^2/_3$ mal, Kopfhöhe in Kopfl. 2 mal, Kopfdicke in Kopfhöhe $^3/_4$ mal; Augendurchm. kaum unter Schnauzenl., im postorbitalen Kopftheil $2^1/_2$ mal; Interorbitalbreite fast gleich dem vertikalen Augendurchm.; Unterkiefer vorstehend; Kopfprofil sehr schwach convex. Kopf unbeschuppt. Körperschuppen mit etwa 7—9 entferntstehenden Stacheln am Hinterrand. Zähne oben und unten in mehreren Reihen, von denen die äussere grössere Zähne trägt. Rückenflossen nicht verlängert.

Farbe hellbraun mit unregelmässigen dunkleren Flecken, die längs den Schwanzseiten meist rhombische Form annehmen und vor der C. in einen deutlichen Fleck endigen; die obere wie die untere Mittellinie des Schwanzes mit dunklem Strich; vor dem Auge ein horizontaler Streif; die Schwanzflosse ist in ihrer Mitte von einer einfachen stets wohl ausgebildeten

Querbinde durchsetzt, der eine undeutliche gegen den Saum zu folgt; D. I mit einer, D. II mit zwei dunklen Binden.

Nur kleine Exemplare bis 37 Mm. Länge wurden gesammelt. Mus. Ber. No. 10644.

6. *Gobius dolichognathus.*

D. 6/11, A. 10, L. l. ca. 70, L. tr. $\left(\frac{\text{D. II}}{\text{A.}}\right)$ ca. 20.

Körperhöhe in Länge $5^2/_3$ mal, Kopfl. 4 mal; Kopfbreite in Kopfl. $1^1/_2$; Kopfhöhe etwas grösser als Breite; Schnauzenlänge in Kopfl. 3; Augendurchm. in Kopfl. ca. 4; Interorbitalbreite über Augendurchm. Kopfprofil wenig convex; obere Kinnlade etwas vorstehend. Zähne in mehreren Reihen, die äussere oben kaum, unten deutlich die anderen Zähne überragend. Der Oberkiefer ragt weit nach hinten bis unter oder hinter den Hinterrand des Auges; der Mundrand wird nur zum dritten Theile fast vom Intermaxillare begränzt. Rückenflossen nicht verlängert. P. oben mit seidenartigen Strahlen. V. sehr kurz, rundlich, ihre Länge hinter der des postorbitalen Kopftheils deutlich zurückbleibend und die halbe Körperhöhe wenig übertreffend. Kopf unbeschuppt, nur mit Papillenreihen besetzt. Körperschuppen cycloid.

Färbung violettbraun mit 8—9 dunklen öfter doppelten Querbinden, die auch wohl mit einander verfliessen, ein Fleck an der Caudalwurzel; Kopf an den Seiten und unten mit weisslichen Punkten, daneben ebenso wie in der Bauchgegend feine braune Punkte; vom Auge gehen dunkle Radialstreifen aus. Ein Fleck auf der Wurzel der P.; diese braun und weiss punktirt; die beiden D. und die C. mit mehreren Punktreihen. Zwischen After und V. ein silbriger Streif. Mus. Ber. No. 10651, 10654.

7. *Gobius geneionema.*

D. 8/15, A. 14, L. l. ca. 60, L. tr. $\left(\frac{\text{D. II}}{\text{A.}}\right)$ ca. 18.

Körperhöhe in Länge 7mal; Kopfl. in Körperl. $4^1/_2$; Kopfhöhe in Breite $1^1/_3$, in Länge $2^1/_4$; Augendurchm. in Kopfl. $3^1/_2$ und wenig unter Schnauzenl.; der vertikale Augendurchm.

$2^1/_4$ mal so gross als die Interorbitalbreite. Die Augen mehr nach oben als nach der Seite gerichtet. Die Zähne stehen in zwei Reihen und sind in der äusseren grösser; ausserdem treten darin einige durch stärkere Ausbildung hervor (caninoid): im Zwischenkiefer jederseits 2, im Unterkiefer ziemlich weit nach hinten einer, der wie ein kleinerer vor ihm stehender stark gekrümmt und rückwärts gewandt ist. Der Oberkiefer reicht nicht ganz bis unter die Augenmitte; der Unterkiefer tritt ein wenig zurück. Die Schuppen dringen nicht auf den Interorbitalraum vor; die Wangen und die oberen Operculartheile sowie die Basis der P. sind beschuppt. Die Körperschuppen tragen etwa 30 gedrängte Zähnchen am Hinterrand. Kinnfäden zähle ich links 10, rechts fehlen dagegen einige der hinteren. Die beiden D erreichen etwa Körperhöhe, die Länge der Schwanzflosse ist etwa $^3/_4$ von der des Kopfes.

Farbe hellbraun mit dunkleren unregelmässigen Flecken; Kopf oben marmorirt, Iris in der Oberhälfte dunkel, nach unten von den Augen aus drei Binden; P.-Wurzel oben beiderseits mit einem dunklen Fleck, ein solcher in der C.-Wurzel deutlicher; die Stacheln der D. I mit 2—3, die Strahlen der D. II mit 5 dunklen Stellen, die C. mit etwa 6 Punktquerbinden, P. mit einem matten Bande, V. schwärzlich, A. schwärzlich gesäumt. Mus. Ber. No. 10653.

8. *Gobius lactipes.*

D. 8/12, A. 11, L. l. ca. 40, L. tr. $\left(\frac{\text{D. II}}{\text{A.}}\right)$ 9.

Körperhöhe in Länge $7^1/_2$ mal; Kopfl. in Körperl. $4^1/_2$; Kopfhöhe in Kopfbr. $1^1/_4$; Augendurchm. in Kopfl. $3^3/_4$, in Schnauzenl. $1^1/_8$; Interorbitalbreite im vertikalen Augendurchm. 2. Die Maxille erstreckt sich bis unter das erste Viertel des Auges; die Oberkinnlade tritt vor; Schnauzenprofil ziemlich stark convex. Die Höhe der beiden Rückenflossen übertrifft die Körperh. nicht; sie stehen ziemlich entfernt von einander; die C. bleibt hinter dem Kopf an Länge zurück ($^5/_6$). Die Zähne stehen oben und unten mehrreihig; die äusseren sind grösser, keine Caninen. Die Schuppen beginnen vereinzelt erst ein gut Stück hinter den Augen; die Wangen, die Pektoral-

basis, der ganze Bauch vor der V. und ein Streifen hinter derselben nackt. Schuppen mit etwa 25 Zähnchen am Saum.

Bezüglich der Färbung fällt vor Allem ein breiter milchweisser Streif in der Mitte der vereinigten Ventralen auf, den letzten Strahl jeder Flosse einnehmend, während die Seitentheile schwärzlich sind. Körper braun mit unregelmässigen kleineren und grösseren dunklen Flecken; vom Auge gehen mehrere dunkle Streifen abwärts; die P. ist nur auf der Basis gefleckt; die D. I, D. II und die oberen zwei Drittel der C. mit dunklen Binden, die A. mit einem schwärzlichen Ton; Unterkopf fein punktirt, die Bauchseite hell graubraun, unter der V. weisslich. Mus. Ber. No. 10650.

9. *Gobius heptacanthus.*

D. 7/12, A. 12, L. tr. $\left(\frac{\text{D. II}}{\text{A.}}\right)$ 12.

Höhe in Länge (mit C.) $6\frac{1}{2}$ mal; Kopfl. in Körperl. $4\frac{1}{2}$; Kopfhöhe gleich Breite; Augendurchmesser etwa gleich der Schnauzenlänge und der Interorbitalbreite und 4 mal in der Kopflänge. Kopfprofil fast gradlinig; der Unterkiefer vorstehend. Maul gross, der Oberkiefer bis unter den hinteren Augenrand reichend. P. in den oberen Strahlen nicht seidenartig. Die Zähne in mehreren Reihen, wovon die äussere mit längeren. Kopf und Bauch unbeschuppt. Die Körperschuppen mit etwa 10 Zähnchen. Ein Paar grössere nierenförmige Poren im hinteren Interorbitaltheil.

Färbung hell violettbraun mit dunklerer netzförmiger Marmorirung, Kehle dunkelbraun, in der D. I ein schwarzer Fleck, der unten weiss eingefasst ist, um die Oberhälfte des 7. Stachels herum und eine braune Binde von vorn her schräg nach unten ziehend; die D. II mit etwa 5 solcher schrägen Binden; die A. mit dunklem Saum besonders nach hinten zu; P. kaum gefärbt; V. und C. schwärzlich durch feine Punkte; kein Fleck an der C.-Wurzel. Mus. Ber. No. 10656.

Der auffällige Reichthum des nördlichen Stillen Meeres an *Gobius*-Arten mit erhöhter Zahl der Dorsalstacheln (7—9 statt der normalen 6) verdient hervorgehoben zu werden. Von den 22 mir als japanisch bekannten Arten gehören 9 zu der

abnormen Gruppe. — Die allermeisten der hier beschriebenen *Gobius* lassen sich nicht ohne Zwang in irgend eine der 31 Gattungen Bleeker's (1874) unterbringen.

10. *Triaenophorichthys squamistrigatus.*

D. 6/12, A. 11 (12), L. l. 37, L. tr. $\left(\frac{\text{D. II}}{\text{A.}}\right)$ 14.

Körperhöhe in Länge $5^1/_2$ (ohne C. $4^1/_2$); Kopfl. in Körperl. $4^1/_4$; Kopfh. in Kopfbr. $1^1/_4$; Kopfbr. in Kopfl. $1^1/_2$; Augendurchm. in der Interorbitalbreite $1^1/_2$, in der Kopfl. $5^1/_2$, in der Schnauzenl. $1^1/_2$. Die Oberkinnlade sehr wenig vorstehend; die Maxille bis unter den Vorderrand des Auges reichend. Der Hinterkopf, die Wangen, der Kiemendeckel und die Brust vor der V. nackt, Vorderrücken beschuppt; doch haben zwei Exemplare (mittlerer Grösse) Schuppen vor der V. Die D. I ist etwas höher als D. II; bei den soeben erwähnten beiden Exemplaren ist sie $1^1/_2$ mal so hoch als der Körper, sonst bleibt sie unter Körperhöhe. Die Schuppen haben am Hinterrand etwa 40 Zähnchen.

Farbe dunkelbraun, den Schuppenreihen entsprechend mit etwa 5 helleren Längsstreifen, besonders an den Schwanzseiten deutlich; die Unterseite etwas heller, Kopfseiten unten mit kleinen weisslichen Flecken; durch den Anfang der P.-Strahlen ein weisses Querband, davor oben eine dunklere Stelle. Alle Flossen dunkelbraun, in den beiden D. an der Basis meist 1 oder 2 dunkle Längsbinden wahrnehmbar. Mus. Ber. No. 10647.

Herr **Hartmann** legte Zähne von Equinen aus der Gegend von Cairo vor.

In der IX. allgemeinen Versammlung der deutschen anthropologischen Gesellschaft zu Kiel erregten die Vorlagen und die Bemerkungen des Dr. Mook über eine Steinzeit in Aegypten gewisses Aufsehen. Herr Mook ist für die Existenz einer solchen Periode sehr lebhaft eingetreten. In dem Maiheft 1878 des Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland (London) hat bereits Herr A. J. Iukes Browne Feuerstein-Geräthe von Heluān (ca. 4 Stunden südlich von Cairo) abgebildet, unter denen mir wenigstens

Fig. 2 den Eindruck eines wirklich von Menschenhand bearbeiteten Specimens, nämlich einer Pfeilspitze macht, wogegen ich mich an den übrigen Abbildungen nichts weniger als zu erbauen vermag. (Herr Mook hat übrigens schon vorher Aehnliches bemerkt). J. Browne hat mit den Feuersteinsplittern zugleich Knochenreste, meistens Zähne, aufgedeckt und hat alsdann chronologische Betrachtungen über das muthmaassliche Alter dieser Funde angestellt, in denen ich selbst gar keine Spur von beweiskräftigen Angaben finde. Herr Mook hat nun in jener Gegend ausser angeblichen Feuersteininstrumenten und Holzkohlen auch Röhrenknochen, Kieferreste und Zahnreste gefunden, unter denen die Herren Sandberger und Rütimeyer Hippariontenzähne, ferner solche von Zebra und Kameel, von der Hyäne, einer grossen unbestimmten Antilopenart und Vogelreste, wahrscheinlich vom Strauss herrührende Knochen, entdeckt haben. Die Feuersteininstrumente sollen elegant gearbeitet gewesen sein. Topfscherben sind dabei nicht bemerkt worden. (Korrespondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie u. s. w. 1879, No. 1, S. 142, 143.) Prof. Rütimeyer sagt: er glaube nicht, dass die „fossilen" Kameele von Assuan und anderen Punkten der ägyptischen Wüste, welche in den von Herrn Dr. Fr. Mook in Cairo ihm zugestellten Sammlungen so reichlich vertreten seien, irgend eine Einwendung dagegen bildeten, dass nämlich die Kameele ursprünglich dem Norden der alten Welt angehörten. Obwohl neben Hyänen, Antilopen bisher unbestimmbarer Art etc. auch Zebrareste gewesen seien, also diejenigen Thiere, welche für Unterägypten längst als erloschen gelten könnten, so werde doch höchst wahrscheinlich dieses fossile Kameel ein importirtes gewesen sein. (Die Rinder in der Tertiär-Epoche nebst Vorstudien zu einer natürlichen Geschichte der Antilopen. Zürich 1877, 1878, S. 199. Anm.).

Ueber die eine sogenannte Steinzeit Aegyptens betreffenden Ansichten hat sich Prof. Virchow (vergl. Korrespondenzblatt a. o. a. O. S. 144) schon so nachdrücklich und so erschöpfend geäussert, dass ich hier von einer weiteren Darlegung absehen kann. Ich will hier nur noch so viel bemerken,

dass auch ich einer möglichst skeptischen Behandlung der äyptischen Steinzeitfunde das Wort reden muss.

Herr Schweinfurth, dem daran lag, über von ihm selbst gesammelte Heluāner Funde in's Reine zu kommen, übersandte mir jüngst die hier vorliegenden Zähne mit dem Ersuchen, dieselben auf ihre „Eselnatur" zu prüfen.

Diese mir übergebenen Säugethierzähne rühren nach unseres Freundes eigener Angabe aus einer oberflächlichen mit Asche und Kohle vermischten Schuttschicht bei Heluān her und sind in dem eisenschüssigen Salzboden stark gebräunt. Herrn Schweinfurth's Diagnose, dass diese Zähne ausschliesslich nur Eseln angehören, ist eine vollkommen richtige. Wir haben es hier mit Molar. super. sin. No. III, mit Molar. super. sin. No. IV, Mol. infer. dext. No. I, Mol. infer. dext. No. V, und mit Mol. infer. sin. No. II (des Asinus domesticus var. aegyptiaca i. e. ägyptische Rasse) zu thun. Die Kauflächen der einzelnen Stücke zeigen eine nur mässige Abnutzung. Nun dürfte die Frage entstehen, woher wohl solche Anhäufungen von Resten des gezähmten Esels an einer bestimmten Stelle entstehen können. Leider kenne ich die Situation von Heluān zu wenig, um einen sicheren Schluss auf gewisse hier zu Lande obwaltende Einflüsse auch für jenen Punkt ziehen zu können. An anderen Kulturstätten des Nilthales aber pflegt man die Cadaver zufällig verendeter Hunde, Esel u. s. w. aus den Ortschaften heraus in irgend ein benachbartes Wüstenthal zu schleifen, woselbst Hunde, Schakale, gelegentlich eine Hyäne, Geier und Raben bald nichts davon übrig lassen als zernagte Knochen. Winde, gelegentlich auch wohl die hier allerdings seltenen Regengüsse wehen und schwemmen alsdann Bodenpartien über die Knochenreste, die im Laufe der Zeit in einen subfossilen Zustand übergehen, übrigens auch mit Feuersteinsplittern sowie mit Topfscherben und anderen Abgängen des nahen Kulturstreifens vermengt werden.

Als Geschenke wurden mit Dank entgegengenommen:

Schriften der naturforschenden Gesellschaft in Danzig, IV., 3. 1878.

Abhandlungen der mathem.-naturw. Classe der k. böhm. Ges. der Wissensch., VI. Folge, 2. Bd. 1877—1878.

Leopoldina, XV., 11—12. Juni 1879.

Atti della R. Accademia dei Lincei, Memorie vol. II., dispensa 1—2. Roma 1878.

v. Harold, Bericht über die von v. Homeyer u. Pogge gesammelten Celeopteren. München 1879.

Wittmack, Die Nutzpflanzen aller Zonen auf der Pariser Weltausstellung 1879.

Sitzungsberichte der k. böhm. Gesellschaft der Wissenschaften. Prag 1878.

Jahresbericht ebenderselben vom 9. Mai 1877 u. 10. Mai 1878.

Erster Jahresbericht der naturwissensch. Gesellsch. in Elberfeld. Februar 1878—1879.

Burmeister, Description physique de la République Argentine, Tome V. Lepidoptères, 1re partie. Buénos-Ayres 1878. Mit Atlas in Fol.

Proceedings of the Academy of natural sciences of Philadelphia 1878.

Coues, Material for a Bibliography of North American. Mammals 1877.

Pangborn, The new Rocky mountain tourist, Arkansas valley and San Juan guide. Chicago 1878.

Annual repost of the Secretary of the Interior. Washington 1873.

Annual report of the Smithonian Institution. 1877.

Preliminary report of the Field Work of the U. S. geological and geographical survey of the Territories in 1877 u. 1878.

Bulletin of the United States National Museum No. 1 und 2 1875, No. 12 1878.

Bulletin of the United States Entomological Commission No. 1 und 2, 1877.

Report of the Commission regarding the hot springs reservation in Arkansas. Washington, 1877.

Allen, The geograph. distribution of the Mammalia. Washington 1878.

— Synonymalic list of the American Sciuri. Washington 1878.

— Description of a fossil passerine bird of Colorado. Washington 1878.

Chambers, Papers on the Tineina and Entomostraca of Colorado 1877.

— New Tineina from Texas and index to the Tineina of the U. St. 1878.

Cope, Report on the geology of Judith river, Montana and the vertebrate fossils on Missuri river. Washington 1877.

Coues and Yarrow, Notes on the Herpetology of Dakota and Montana, 1878.

— Field notes on birds of Dakota and Montana, 1878.

Endlich, On some striking products of erosion in Colorado, 1878.

Gannett, Lists of elevations west of Mississippi river, 3d edit. 1875.

Goode, Classification of the objects of animal resources of the U. St. in the International Exhibition, 1876.

Grote, Descriptions of Noctuidae from California, 1878.

Hayden, Catalogue of the publications of the U. St. geological and geographical survey, 3d editon, 1879.

Jackson, Descriptive catalogue of photographs of North American Indians. Washington 1877.

— Descriptive catalogue of the photographs of the U. St. geological Survey, Second edition. Washington 1875.

Jordan, Report on the collection of Fishes of Dakota and Montana, 1878.

Lesquereux, Report on the fossil flora of the Territories, 1872.

Mac Chesney and Coues, Notes on mammals of Fort Sisseton. Dakota, 1878.

Ridgwey, Studies of the American Herodiones, 1878.

White, Remarks upon the Laramie group, 1878.

Whitfield, Preliminary report on the paleontology of the Black Hills, 1877.

Druckfehler-Verbesserung.

No. 6 Seite 94. Zeile 12 von unten liess gefordert statt verbessert.

Druck von J. F. Starcke in Berlin.

Nr. 8. **1879.**

Sitzungs-Bericht

der

Gesellschaft naturforschender Freunde

zu Berlin

vom 21. October 1879.

Director (in Vertretung): Herr Beyrich.

Herr **STRASBURGER** aus Jena (als Gast anwesend) sprach über **Zelltheilung.**

Vortragender knüpfte zunächst an seine vor kurzem veröffentlichte Schilderung der Theilungsvorgänge in den Staubfadenhaaren von *Tradescantia* an. — Der Theilungsvorgang lässt sich dort in allen seinen Phasen ohne Zuhilfenahme von Reagentien verfolgen und beseitigt somit, ein für alle Mal, den Einwand, die vom Vortragenden aufgefundenen Kernbilder seien Artefacte. Die Kerne in den erwähnten *Tradescantia* - Zellen zeigen im Theilungsstadium den Typus, den Vortragender als Kerntonne beschrieb. Es schien demselben erwünscht, den Theilungsvorgang auch an Zellkernen zu verfolgen, die im Theilungsstadium zum Typus der Kernspindel gehören. Vortragender wandte sich hierbei an ein ihm von früher her bekanntes Object, die Zellfäden der Spirogyren, und fand hier nach längerem Suchen eine Species, die zur Gruppe der *Spirogyra crassa* gehört, und welche, wenn auch nicht die Streifung in dem sich theilenden Kerne, so doch deutlich die Kernplatte, deren Spaltung und die weitere Ausbildung der Tochterkerne ohne Anwendung von Reagentien zeigt. Mit bestimmten Reagentien behandelte Theilungsstadien dienten als Controlle. Als ein frühere Angaben

wesentlich ergänzendes Ergebniss stellte sich heraus, dass die Kernplatte aus dem Kernkörperchen hervorgehe und dass die beiden Kernplattenhälften den Bildungsheerd der beiden Schwesterkerne darstellen. Sicher war auch zu beobachten, dass die Zellfäden zwischen den Kernplattenhälften von diesen selbst stammen, die peripherischen Zellfäden hingegen aus der Oberfläche des Zellkernes hervorgehen; auch letztere werden aber schliesslich bis auf unbedeutende Reste in die sich bildenen Tochterkerne aufgenommen.

Zum Schluss erinnert Vortragender daran, wie durch seine Forschungen auch die freie Kernbildung im Pflanzenreiche beseitigt und die freie Zellbildung an die Zelltheilung unmittelbar angeschlossen wurde.

Endlich hebt Vortragender noch die Uebereinstimmung hervor, die sich bis jetzt in den Theilungsvorgängen der thierischen und pflanzlichen Zellen hat feststellen lassen.

Herr **P. Ascherson** theilte mit, dass Herr Gartendirector Th. v. Heldreich in Athen im Sommer d. J. an verschiedenen Stellen der nordgriechischen Provinzen Eurytanien und Phthiotis, und zwar in den Gebirgen, die unter den antiken Namen Tymphrestos und Oeta bekannter sind als unter den modernen Benennungen Veluchi und Katavothra, sowie in dem benachbarten Chelidoni, Kaliakuda und Kukkos, die Rosskastanie zahlreich wildwachsend angetroffen habe. Die Fundorte, schattige Gebirgsschluchten der Tannenregion und von aller Cultur entfernt, schliessen den Gedanken an Verwilderung völlig aus. Es wird durch diesen Fund die Angabe des Dr. Hawkins in Smith's Prodromus Florae Graecae bestätigt, der diesen Baum in Pindus und Pelion gefunden hat, eine Angabe, die früher theils unbeachtet blieb, theils bezweifelt wurde, weil man ohne alle historische Begründung annahm, dass dieser bekannte Zierbaum durch die Türken aus ihrem Vaterlande nach Constantinopel gebracht worden sei, von wo Matthiolus die ersten Nachrichten und Clusius Samen erhielt, aus dem er die ersten lebenden Exemplare in Wien 1576 erzog. Das wilde Vorkommen dieser im östlichen Asien durch mehrere Arten vertretenen Gattung auf der Balkan-Halbinsel

findet sein Analogon in dem der *Pinus Pence* Gris. in Macedonien, die sich mit *P. excelsa* Wall. des Himalaya als identisch herausgestellt hat.

Herr **Karsch** sprach über einen neuen Skorpion aus der Familie der Androctoniden. — Zur Gruppe der Androctoninen, von welcher 3 Gattungen: *Buthus, Androctonus* und *Prionurus* neuerdings festgehalten werden, deren sämmtliche Arten, so weit sie eben genauer bekannt wurden, sich durch den Mangel eines Zahnes unter dem Schwanzstachel der Vesica auszeichnen, rechnet Gervais auch zwei mit einem solchen Zahne versehene Arten, die er *Androctonus madagascariensis* und *curvidigitatus* nennt und in Archives du Muséum d'Histoire naturelle, IV. 1844. Pl. XI. Figg. 1 — 6. abgebildet hat; indessen lässt sich weder aus der Zeichnung noch der Beschreibung (l. c. pag. 213 — 215) mit Sicherheit ermitteln, ob sie wirklich zu den Androctoninen gehören, oder wie die übrigen von Gervais zur selben Gruppe der Antroctoniden gerechneten Arten (*armillatus* etc.) den Centrurinen anheimfallen. Dass aber bei echten Androctoninen auch, wie dies bei den Centrurinen meist der Fall, ein Vesicalzahn vorkommen kann, beweist ein im Berliner zoologischen Museum befindlicher Skorpion aus dem Zanzibargebiete (Mombas), welcher, am inneren Unterrande des unbeweglichen Fingers der Mandibeln mit 2 Zähnen bewehrt, durch Bildung des Schwanzes auffallend an die den Centrurinen angehörige Gattung *Rhopalurus* Thor. erinnert und durch den Besitz eines Zahnes unter dem Stachel der Vesica einen Uebergang von den Androctoninen zu den Centrurinen bildet:

Odonturus nov. gen.

Unterrand des unbeweglichen Fingers der Mandibeln mit 2 Zähnen. Schwanz nach hinten zu an Breite stark zunehmend, das fünfte Glied nach dem hinteren Ende hin stark verschmälert, mit abgerundeter, kielloser Bauchseite; unter dem Stachel der Vesica ein spitzer Zahn. Typische Species:

Odonturus dentatus nov. sp.

Die 6 vorderen Abdominalsegmente auf dem Rücken mit

nur einem Mittellängskiele, seitlich spärlich und ziemlich grob granulirt; das 7. Segment mit schwach ausgeprägtem Mittellängskiele und je 2 granulirten Seitenkielen; der Cephalothorax stärker und gröber granulirt und mit gekörnten Leisten versehen. Von den Schwanzgliedern trägt das erste 10, das zweite und dritte je 8 granulirte Kiele; das vierte und fünfte Segment ist nur oberseits gekielt, am vierten stärker, am fünften schwächer granulirt; an beiden Segmenten sind die Stellen der übrigen gewöhnlichen Kiele nur durch etwas stärkere Körnelung angedeutet; die ganze untere Hälfte des dritten, vierten und fünften Schwanzsegmentes zeigt dichte, ziemlich grobe Körnelung. Die Palpenhand ist dick, breit, kurz, abgerundet, ohne Leisten, nach innen etwas bauchig erweitert, aussen um etwa ein Fünftel kürzer als der bewegliche Finger; dieser besitzt vor der Basis einen rundlichen Lappen, welcher in eine entsprechende Ausbuchtung des unbeweglichen Fingers passt. Die Zahl der Mittelreihen innerer Fingerzähnchen beträgt 7 (8?). Die Brustkämme tragen 24 und 25 Zahnlappen.

Stamm 19 Mm., Schwanz 33,5 Mm. lang. Der Cephalothorax ist so lang als der bewegliche Palpenfinger und misst 6,5 Mm.

Ein Exemplar von Mombas. Typ.: M. B.

Die Art steht einerseits dem *Rhopalurus laticauda* Thor. aus Amerika unter den Centrurinen nahe; dieser aber unterscheidet sich von ihr leicht durch den Besitz nur eines einzigen Zahnes am Unterrande des unbeweglichen Mandibularfingers, durch stark erhabene Handleisten und unterseits gekieltes viertes und fünftes Schwanzglied; andererseits schliesst sie sich unter den Androctoninen, zu denen sie den Mandibularzähnen nach gehört, dem ebenfalls in Afrika heimischen *Buthus granulatus* Ehrenb., mit dem sie auch den einkieligen Truncus gemeinsam hat, am engsten an. *Granulatus* aber wird durch sehr schmale Hände, den nach hinten an Breite kaum zunehmenden Schwanz, dessen viertes und fünftes Glied unterwärts stark gekielt erscheint, sowie durch den Mangel eines Zahnes unter dem Stachel der Vesica zur Genüge unterschieden.

Herr **F. Hilgendorf** beschreibt eine **Hornbekleidung der Kiefer bei** *Teuthis*. — An jungen Exemplaren (von etwa 6 Cm. Länge) der Fischgattung *Teuthis* (oder *Amphacanthus)* und zwar bei *T. albopunctata* Schleg. von Japan gelang es von Ober- sowohl als Unterkiefer eine Hornscheide zu isoliren, wie sie ähnlich von Schildkröten und Vögeln allgemein bekannt ist. Für die Zähne, deren jederseits in jeder Kinnlade etwa 8 vorhanden sind, sind auf dem Grat der Kappe ebenso viele Löcher bemerkbar und zwischen je zweien derselben erhebt sich je ein Hornzähnchen auf der Schneide. Bekannt ist eine hornige Bewaffnung des Mundes bei den niedersten Fischen, den Neunaugen; ähnlicher vielleicht sind die wohl kaum genauer untersuchten schneidenden Mundränder einiger Cyprinoiden, die aber darunter niemals Zähne erhalten.

Derselbe legte **blaugefärbte Schuppen von** *Duymaeria* vor. — Die Farben der Fische werden fast in allen Fällen von Pigmenten, die den weicheren Elementen der Haut angehören, hervorgebracht. Ausnahmsweise kennt man grüne Knochensubstanz (z. B. beim Skelet von *Belone,* den Flossenstrahlen von *Cheilinus, Monacanthus oblongus;* auch an die braunen Zähne der Gattung *Myletes* und die grünen von *Scarus* darf man vielleicht erinnern. Die Schuppen sind, soviel uns bekannt, immer farblos gefunden worden. Die untersuchte Fischart, ein Labroid *Duymaeria japonica* Blkr., bildet eine bemerkenswerthe Ausnahme; sie trägt am Bauche bis zu den Kopfseiten hin schön tiefgrüne Flecke, die, wie es oft geschieht, den Schuppen der Zahl nach entsprechen. Ihre Farbe verdanken dieselben hauptsächlich einem prächtig indigoblauen Tupfen in dem Centrum (Kern) der Knochenschuppe; die Umhüllung thut das ihrige, durch Combination das Blau in Grün umzuwandeln. Durch Abbürsten der Schuppe kann man in gröberer, durch mikroskopische Betrachtung des Querschnitts in genauerer Weise sich überzeugen, dass nicht die Schuppentasche der Sitz des Farbstoffs ist. Auch der dem Leibe zugewandte Theil der verkalkten Substanz ist frei davon oder doch schwach tingirt, die Aussenhälfte, also der ältere Theil, erscheint aber intensiv blau gefärbt, und zwar ganz homogen und dabei durchsichtig. — Es erklärt sich jetzt leicht,

dass die Flecke mitunter bei einzelnen Exemplaren vermisst werden, nämlich nach dem Ausfallen der Schuppen; dies ist besonders für den ausgedehnteren Fleck des Kiemendeckels beachtenswerth, dem man nach der Analogie anderer Fische eine grössere Constanz zuschreibt, und der sonst auch an entschuppten Stücken noch deutlich bleibt, weil er eben gewöhnlich in der Haut haftet, nicht in der Schuppe. — Es wäre interessant, über die chemische Natur der erwähnten Knochenfarbstoffe einen Aufschluss zu erhalten.

Herr v. MARTENS zeigte mittelasiatische Land- und Süsswasserschnecken vor, welche Dr. ALEX. BRANDT in Petersburg demselben zur Bestimmung und Bearbeitung zugesandt hat. Eine Anzahl derselben, von Hr. v. RUSSOW in der Gegend von Taschkend und Samarkand im Jahre 1878 gesammelt, stimmt im Wesentlichen mit den von Prof. FEDTSCHENKO früher in demselben Gebiet gefundenen und von dem Vortragenden bearbeiteten (vergl. den Sitzungsbericht vom 19. Mai 1874) überein; als neuer Zuwachs für die Fauna dieser Gegend ist aber die Gattung *Valvata* zu erwähnen, in einer Art, welche wahrscheinlich mit der von dem verstorbenen Dr. STOLICZKA bei Yarkand gefundenen *V. Stoliczkana* NEVILL identisch ist. Ganz neue Arten dagegen finden sich unter denjenigen, welche der Botaniker Dr. ALB. REGEL, von Prof. MOUSSON in Zürich dazu angeregt, bei Kuldscha und sonst im Thal des Ili-Flusses 1879 gesammelt hat: einige davon tragen noch den Typus der Fauna der Mittelmeerländer, so die unten noch zu beschreibenden *Helix cavimargo*, *Buliminus retrodens*, beide zu Gruppen gehörig, die wohl in Europa, aber nicht in Süd- oder Ost-Asien vertreten sind (*Xerophila* und *Chondrula*); ferner mehrere andere, theils weisse, theils hornfarbige *Buliminus*-Arten, die erst noch mit anderen vorderasiatischen näher zu vergleichen sind; dagegen erinnern die beiden grössten, in zahlreicheren Exemplaren eingesandten *Helix*-Arten von Kuldscha, *H. duplocincta* und *paricincta* n. schon mehr an ostasiatische Formen, namentlich an *H. Maacki* GERSTF. vom Amur-Land. Beide kommen mit und ohne Bänder vor, bezeichnend ist aber für beide, dass die einzelnen Bänder von

dem grössten Umfange der einzelnen Windungen aus nach oben und unten ganz vorwiegend symmetrisch ausgebildet sind, d. h. nach der gebräuchlichen, vom Vater des Vortragenden 1832 eingeführten Bezifferung No. 3 in gleicher Breite und Farbenintensität mit No. 4, No. 2 ebenso mit No. 5 auftritt oder je beide zusammen fehlen, so sind für *H. paricincta* die Combinationen — 2. 3. | 4. 5. und — 2. — | — 5. (das zweite so breit, dass es auch Verbindung von 1. und 2. sein kann), für *H. duplocincta* — — 3. | 4. — mit Andeutung eines viel schmäleren, blasseren Bandes sowohl über 3. als unter 4. die Regel. Bei der ersteren tritt zuweilen Vereinigung von Bändern ein, aber auch mit Wahrung dieser Symmetrie, nämlich entweder — 2. (3 4). 5. oder bei einer etwas höher gewundenen Form (2 3). | (4 5). Dieselben Bändercombinationen finden sich auch sonst gern bei mittel- und vorderasiatischen, z. B. (2 3). | (4 5). bei *H. rufispira* und *rubens* von Turkestan, — — 3. | 4. — bei *H. Stoliczkana* aus Yarkand und dieselbe — 2. 3. 4. — zeichnet als Regel die kaukasischen Campylaeen vor den europäischen, welche meist — — 3. — — oder auch — 2. 3. 4. — haben, aus. Bei unseren in der Combination der Bänder so sehr variirenden *H. nemoralis* und *hortensis* kommt allerdings — — 3. 4. — auch zuweilen vor, aber doch viel seltener als z. B. bei *nemoralis* 1. — 3. — 5. oder — — 3. 4. 5. Man betrachtet gewöhnlich das dritte Band als der Mittellinie entsprechend, theils wegen der normalen Fünfzahl der Bänder, theils weil es das beständigste zu sein pflegt und bei vielen Arten, z. B. *H. arbustorum*, allein auftritt; hiernach wären unsere Asiaten unsymmetrisch. Aber in der That nehmen von den normalen fünf Bändern 1. 2. und 3. nicht mehr Raum ein, als die breiteren 4. und 5.; 3. liegt noch auf der Oberseite, und der grösste Umfang der Schale, wie die morphologische Mitte des Mantelrandes fallen nicht in 3., sondern in den Zwischenraum zwischen 3. und 4., der sich auch als hellere Zone bei anderen sonst ganz bänderlosen Schnecken, z. B. den meisten *Fruticicolen*, bemerklich macht; hiernach sind unsere Asiaten paarig gebändert, und wir müssen wohl die normale Fünfzahl bei *H. nemoralis* und *hortensis* so auffassen, dass das fünfte (unterste, meist breiteste) Band gleichwerthig

dem ersten plus zweiten ist, die Mitte also auch zwischen 3. und 4. fällt. *Clausilien* sind auch hier nicht, wie überhaupt noch nicht in Mittelasien, gefunden worden, dagegen spielt die Gattung *Succinea* eine grössere Rolle. Eine lebhaft pomeranzengelb gefärbte, verhältnissmässig grosse Abart der *S. Altaica* (s. Sitzungsber. vom Juni 1871), Nevill's *S. Martensiana* von Kattywar entsprechend, liegt von mehreren Stellen des Ili-Thales und auch von der Südseite des Tianschan vor, und bei Kuldscha neben ihr noch eine zweite kleinere Art mit stärker ausgezogenem Gewinde. Unter den 13 Arten bei Kuldscha gesammelter Landschnecken ist nur eine mit einer europäischen identisch, die kleine, weitverbreitete *Helix costata*, dagegen sind unter den 5 Arten von Süsswasserschnecken 4 allgemein europäisch: *Limnaea stagnalis*, *lagotis (vulgaris)*, *Planorbis corneus* und *marginatus*, 1 ostasiatisch: *Limnaea pervia*, keine eigenthümlich.

Kuldscha liegt ungefähr gleich weit entfernt vom schwarzen Meer wie vom Golf von Petscheli, nördlich vom Tianschan-Gebirge. Wie sieht es nun südlich desselben aus? Es musste von hohem Interesse sein zu erfahren, was Prshewalski auf seiner kühnen Reise vom Tianschan zum Lop-See an Schnecken gefunden hat. Herr Alex. Brandt hatte die Güte, auch dieses dem Vortragenden mitzutheilen, es ist aber nur sehr Weniges, die schon erwähnte *Succinea Altaica* und im Thal des Tarim-Flusses *Limnaea stagnalis* und *auricularia*, schöne, grosse Exemplare, wie sie aber auch ebenso in Deutschland vorkommen. Dazu kommt noch die turkestanische *Pupa cristata*, welche mit der erwähnten *Succinea* bei Nan-schan-kou am südlichen Fuss des Tianschan gesammelt wurde. Ueber das Gebiet der oberen Zuflüsse des Tarim, um Kaschgar und Yarkand, haben wir durch den unglücklichen F. Stoliczka Einiges erfahren (s. Sitzungsber. vom 20. Juli 1875 und die ausführlichere Bearbeitung von G. Nevill in den „Scientific Results of the second Yarkand Expedition" 1878). Die Fauna dieses Ost-Turkestans gleicht hiernach noch durchaus derjenigen von West-Turkestan (Samarkand), wie wir sie durch Fedtschenko kennen und erst in Kaschmir beginnt die indische Fauna für die Landschnecken; für die Süsswasserschnecken noch nicht einmal hier.

Es folgen hier die Diagnosen der erwähnten neuen Arten:

Helix paricincta: Testa subdepresso-globosa, perforata, striatula et lineis spiralibus subtilissimis aegre conspicuis sculpta, denique plerumque malleata, pallide flavescens, fasciis fuscis symmetricis 2—4 vel nullis; anfr. 6, convexiusculi, spiram conoideam efficientes, primi fuscescentes, ultimus rotundatus, antice distincte deflexus; apertura sat obliqua, lunato-elliptica, peristomate obtuso, leviter expansiusculo et intus labiato, margine columellari oblique arcuato, dilatato, reflexo, perforationem semitegente, albo.

Diam. maj. $22^1/_2$, min. 19, alt. 17, apert. long. incl. marg. col. 12, lat. 11 Mm.

Var. 1. *bisbicincta:* albida, fasciis 2 superis, 2 inferis, (intermediis interdum confluentibus).

Var. 2. *ambicincta:* flavescens, fascia 1 subsuturali, una basali, anfr. ultimo valde malleato.

Var. 3. *incincta:* albida, fasciis nullis, anfr. ult. valde malleato.

Subspec. *bilaticincta:* minor, elatior, albida, fascia 1 supera, 1 infera latis (interdum confluentibus), apertura breviore. Diam. maj. 17, min. 15, alt. 15, apert. long. $9^1/_2$, lat. $9^1/_2$ Mm.

Hab. Kuldscha, legit A. Regel.

Helix duplocincta: Testa globosa, perforata, striatula et distincte spiratim lineata, interdum malleata, pallide griseo-flavescens, zona mediana alba, fascia fusca utrinque limbata vel unicolor; anfractus 6, convexiusculi, spiram breviter conoideam obtusam efficientes, ultimus inflatus, antice breviter descendens; apertura parum obliqua, lunato-subcircularis, peristomate vix expansiusculo, intus albo-labiato, margine columellari subperpendiculariter arcuato, dilatato, reflexo, perforationem semitegente.

Diam. maj. 25, min. 21, alt. $21^1/_2$, apert. long. incl. marg. col. $14^1/_2$, lat. 15 Mm.

Hab. Pilutschi et Kuldscha, leg. A. Regel.

Helix cavimargo: Testa depressa, carinata, umbilicata, striatula, opace alba, interdum fuscobifasciata; spira breviter prominula, anfr. 5, gradati, supra planiusculi, prope carinam declives et excavati, ultimus infra sat convexus, umbilico lato, perspectivo; apertura valde obliqua, late lunata, peristomate expansiusculo, intus leviter labiato, albo, margine supero sinuoso, ad insertionem descendente, infero arcuato.

Diam. maj. 10, min. 8, alt. $4^1/_2$, apert. long. 4, lat. obliqua $3^2/_3$ Mm.

Hab. Kuldscha, leg. A. Regel.

Buliminus (Chendrula) retrodens: Testa ovata-oblonga, rimato-perforata, levissime striatula, nitida, fulvocornea, ad suturam albida; anfr. 7, superiores conulum obtusum efficientes, antepenultimus et penultimus subaequales, paulum convexi, ultimus infra angustatus, antrorsum sensim paululum ascendens; apertura verticalis, semiovalis, peristomate calloso-incrassato, tridentato, vix expansiusculo, margine externo leviter arcuato, superne stricto, columellari antrorsum obliquo; dente marginis externi medio, obtuso, tuberculiformi, dente columellari elongato, deorsum angulato, dente parietali compresso, retrorsum sito, planum aperturae non attingente; angulo superiore aperturae non tuberculifero.

Long. $9^1/_2 - 12^1/_2$, diam. $4 - 5$, apert. long. $3^1/_2 - 4$, lat. $2^1/_3 - 3^1/_2$ Mm.

Hab. prope fluvium Ili. leg. Prshewalski 1878 et ad Kuldscha, leg. A. Regel.

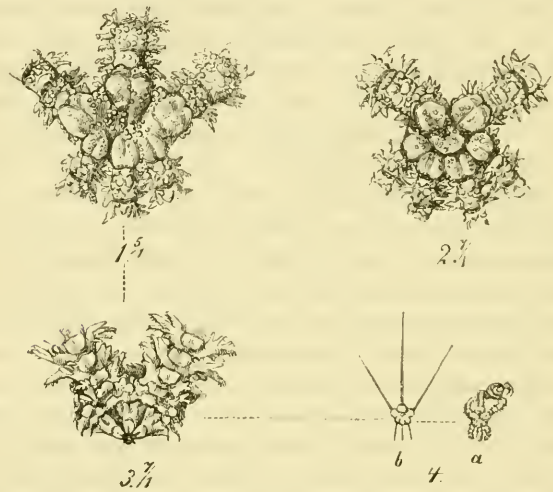
Succinea evoluta: Testa elongato-conica, subregulariter rugoso-striatula, albida; apex porrectus, papillaris; anfr. $3^1/_2$, convexi, sutura profunda valde obliqua discreti; apertura dimidiam testae longitudinem paulo superans, ovata, superne non angulata; columella arcuata; paries aperturalis callo tenui nitido tectus.

Long. 11, diam. 6, apert. long. obliqua $6^1/_2$, lat. 4 Mm.

Hab. Kuldscha, leg. A. Regel.

Herr v. MARTENS zeigte ferner einen eigenthümlichen **sechsarmigen Schlangenstern**, *Ophiothela dividua* n. sp., welchen Prof. W. PETERS von Herrn KERTELHEIN in Föhr für das hiesige zoologische Museum erhalten hat. Derselbe befindet sich in Mehrzahl auf *Melitaea ochracea* (LINNÉ), einer im indischen Ocean häufigen und weit verbreiteten Koralle, die Arme um die Zweige derselben gewickelt. Das Exemplar stammt angeblich aus der Algoa-Bai in Südafrika. Die Rückseite der Scheibe ist mit einzelnen Höckern besetzt und zeigt über dem Ursprung jedes Armes zwei grosse einander berührende, gewölbte Radialschilder. Die Arme zeigen auf ihrer Rückenfläche keine deutliche Trennung in einzelne Schilder, sondern nur grössere und kleinere Höcker, die sich meist in Querreihen ordnen, doch ziemlich unregelmässig, nicht selten so, dass drei in einer Querreihe stehen, der mittlere dabei öfters kleiner und etwas aus der Reihe gerückt; an den Seiten Kämme von je 4 stark echinulirten Stacheln, wovon der oberste nur halb so lang als der zweite; an der Unterseite deutliche Schilder, deren (radiale) Länge nahe dem Ursprung der Arme geringer ist als die Breite, weiter nach der Spitze zu ihr gleich kommt oder sie noch übertrifft. Die Bewaffnung des Mundes gleicht derjenigen der Gattung *Ophiothrix*, um den Mund treten aber nicht 5 Mundschilder besonders hervor, sondern es findet sich ein zusammenhängender Kranz von schwach gewölbten, nicht mit scharfen Rändern gegeneinander abgegrenzten Warzen rings um die Mundöffnung. Die Farbe der getrockneten Stücke ist grüngrau mit einzelnen grösseren, gelblichweissen Stellen und einer scharf ausgeprägten, blauschwarzen Zeichnung. Gelblich weiss sind theils einzelne Paare von Radialschildern, namentlich die kleineren, theils Strecken der Arme von 3 — 4 Höcker-Querreihen, endlich die Unterseite der Scheibe und der Arme. Die dunkle Zeichnung bildet auf der Scheibe Querbänder über die Radialschilderpaare, eins oder zwei, am beständigsten eines nahe dem aboralen Rande, auf den Armen ebenfalls Querbänder, welche in der Regel eine grüngraue Strecke von einer weisslichen abgrenzen. Die Stacheln sind weisslich. Es ist also hier keine Farbenähnlichkeit zwischen dem Schlangenstern und der Koralle, auf welcher er sitzt, zu

bemerken; letztere ist lebhaft gelb mit rothen Punkten. An einem der grössten Exemplare beträgt der Durchmesser der Scheibe $2^1/_2$, die Länge des längsten Arms vom Scheibenrand an gerechnet 12 Mm.



Ophiothela dividua n. sp.

Fig. 1. Drei- und drei-armiges Stück von oben, 5mal vergrössert.
Fig. 2. Zwei- und vier-armiges Stück von oben, 7mal vergrössert.
Fig. 3. Kreisausschnitt der Unterseite der Scheibe, 7mal vergrössert.
Fig. 4a. Ein Thier in natürlicher Grösse, 4b. Länge der Arme in natürlicher Grösse.

Hiernach dürfte dieser Schlangenstern zur Gattung *Ophiothela* gehören, welche Verrill in seinen *Notes on the Radiata of Yale College Museum (Transact. of the Connecticut Academy* I. 1867) pag. 269 aufgestellt hat; Verrill beschreibt Eine Art derselben, *O. mirabilis* von Panama, ebenfalls sechsarmig und ebenfalls auf Korallen (Gorgonien), deren Zweige sie mit den Armen umklammert, diese unterscheidet sich aber in der Sculptur der Scheibe und der Zahl der Armstacheln von der unsrigen. Lyman hat später im *Illustrated Catalogue of the Mus. of comp. Zool.* VI. 1871 eine zweite Art aus der Süd-

see, *O. tigris,* beschrieben und abgebildet, fünfarmig und durch das ruderförmige Vorstehen der Armstachelträger abweichend. Keiner von beiden Autoren giebt etwas über die relative Länge der Arme an, es ist aber bei allen vorliegenden Exemplaren unserer Art, 23 an der Zahl, sehr auffällig, dass die Arme jedes einzelnen Individuums unter sich ungleich gross sind, sowohl ungleich lang, als ungleich breit, und die zugehörigen Radialschilder ungleich gross, und zwar immer so, dass die längeren Arme neben einander die eine Hälfte, die kürzeren ebenfalls neben einander die andere Hälfte des Umfangs einnehmen, nie einzelne kleine zwischen die grossen eingeschaltet sind; entweder finden sich einerseits 2 grosse, andererseits 4 kleine, oder einerseits 3 grosse, andererseits 3 kleine (vergl. die Figur). Es dürfte das mit grosser Wahrscheinlichkeit darauf hindeuten, dass hier Quertheilung des ganzen Thieres stattfindet, wie eine solche bei *Ophiactis virens* neuerdings durch Beobachtung constatirt ist, indem die Hälfte mit den grossen Armen die alte, diejenige mit den kleinen Armen die neu hervorsprossende ist, und eben als zweites Beispiel einer solchen Theilung bei Ophiuriden hat die vorliegende Art ein besonderes Interesse. Sie bestätigt zugleich, was der Vortragende schon früher hervorgehoben (Archiv f. Naturgeschichte 1866. pag. 68. und 1867. pag. 108.), dass wenn bei Seesternen mehr als fünf Arme vorkommen, diese höhere Zahl in der Regel Folge einer nachträglichen Sprossung nach Theilung oder Verletzung ist. Bemerkenswerth ist bei den vorliegenden Exemplaren gerade die Beständigkeit der Sechszahl, obwohl auf verschiedene Weise entstanden, bei mehr als der Hälfte, 15 unter 23 Stücken, deutlich aus 3 und 3, bei anderen aber aus 2 und 4, bei einigen endlich ist das Verhältniss wegen Verschlingung zwischen den Aesten der Koralle und Ueberdeckung der Arme nicht deutlich zu erkennen. Wenn ein ursprünglich 5armiger Seestern sich so theilt, dass das eine Stück drei, das andere zwei Arme behält, und die Anzahl der neu hervorsprossenden kleinen Arme sich darnach richtet, dass sie, obwohl schmäler als die alten, doch die vorhandene Lücke, grösser beim zweiarmigen, kleiner beim dreiarmigen Theilstück, ausfüllen, so können

in der That aus einem fünfarmigen ein 3 + 3armiger und ein 2 + 4armiger entstehen. Ein Exemplar zeigt nur drei unter sich gleich grosse Arme, auch nur drei Radialschilderpaare, gar keine kleinen Arme und einen feinen, gelblichen Randsaum in der Lücke; es ist aber an dem eingetrockneten kleinen Stück nicht sicher zu erkennen, ob es sich während des Lebens getheilt und nur noch nicht die neuen Arme gebildet hat, oder ob nur eine mechanische Verstümmelung vorliegt; doch scheint das erstere wahrscheinlicher. — Verrill a. a. O. vermuthet, dass alle ihm vorliegenden Exemplare von *Ophiothela mirabilis* junge Thiere seien, und auch für unsere Art dürfte bei der Kleinheit der Thiere und dem Mangel einer markirten Abgrenzung der Schilder eine solche Vermuthung nicht ganz abzuweisen sein.

Als Geschenke wurden mit Dank entgegengenommen:

Monatsbericht der königl. preuss. Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Mai und Juni 1879.

Leopoldina XV. 13—18., Juli bis September 1879.

Bulletin de l'Acad. imp. des sciences de St. Petersbourg, XXV., 4.

Atti della R. Accademia dei Lincei, Transunti. Vol. I II Fasc. 7. Juni 1879.

Verhandl. des naturhistor. Vereins der preuss. Rheinlande und Westfalens, 34. Jahrg., Zweite Hälfte, 1877 und 35. Jahrg., Erste Hälfte, 1878.

7. Bericht des botanischen Vereins in Landshut 1878/79.

Verhandl. des naturhist.-medic. Vereins in Heidelberg (Neue Folge) II. 4. 1879.

19—22. Bericht des Vereins für Naturkunde in Cassel, 1871 — 1876.

Jahresbericht der Vorsteherschaft des naturhistor. Museums in Lübeck. 1877—1878.

Verhandlungen des naturw. Vereins in Hamburg - Altona im Jahre 1878.

37. Bericht des Museum Francisco-Carolinum in Linz, 1878.

5. Jahresbericht der Gewerbeschule zu Bistritz, 1879.

Proceedings of the scientific meetings of the Zoological Society of London for the year 1879, Part. II. März—April.

Journal of the Royal Microscopical Society, II. 5—6. August und October 1879.

Bulletin de la Société impér. des naturalistes de Moscou, Jahrg. 1878, No. 4.

Acta horti Petropolitani, VI. Fasc. 1. St. Petersbourg 1879.

E. Köhne, Repetitionstafeln für den zoologischen Unterricht, 2. Auflage. Berlin 1879.

Th. Wolf, Ein Besuch der Galápagos-Inseln. Heidelberg 1879.

Th. Weyl, Ueber Eiweissverdauung und Spaltung des Tyrosins durch Fäulniss. Habilitationsschrift. Erlangen 1879.

Plateau, Sur la viscosité superficielle des liquides.

— Un mot sur l'irradiation.

Ferd. v. Müller, The native plants of Victoria, Part. I. Melbourne 1879.

Druck von J. F. Starcke in Berlin.

Nr. 9. **1879.**

Sitzungs-Bericht

der

Gesellschaft naturforschender Freunde

zu Berlin

vom 18. November 1879.

Director: Herr Websky.

Herr **Reinhardt** sprach über die *Isthmia*-Arten und ihre geographische Verbreitung. — Die Untergattung *Isthmia* umfasst die kleinsten Schnecken des formenreichen Genus *Pupa*; es sind Arten mit meist cylindrischem, bisweilen keulenförmigem Gehäuse, stark rippenstreifig, seltener glatt, mit rundlich-eiförmiger oder rundlich-dreieckiger Mündung, die meist mit 3 Zähnen bewehrt ist, unter denen ein Gaumenzahn als besonders charakteristisch erscheint. Sie leben versteckt an grasigen Abhängen unter Gestrüpp oder unter Steinen, mitunter selbst an recht trocknen Orten. Bei der Kleinheit der Schnecken und ihrer versteckten Lebensweise ist es erklärlich, dass sie erst ziemlich spät und allmählich zur Kenntniss der Malakologen gelangten, und dass vielfach dieselbe Art von den verschiedenen Findern mit besonderem Namen belegt wurde; dadurch, sowie durch die geringe Verbreitung in den Sammlungen wird eine Kritik der einzelnen Arten oft sehr erschwert. — Die am längsten bekannte Art ist *Pupa minutissima* Hartm. Linné scheint diese Art noch nicht gekannt zu haben. Zwar nimmt Draparnaud (Hist. d. moll. de la France, 1805) dies an, indem er und nach ihm die meisten französischen und italienischen Autoren unsere Art als *P. (Vertigo) muscorum* L. aufführen; allein es widerlegt sich diese Ansicht wohl am besten dadurch, dass nach Hanley

(ipsa Linnaei conchylia, pag. 352, t. IV., f. 6.) in Linné's Sammlung wirklich die von den Deutschen als *P. muscorum* bezeichnete Art (*P. marginata* Drap.) unter diesem Namen liegt. Dagegen scheint O. F. Müller (Hist. verm. terr. et fluviat. 1773) bei der Beschreibung seiner *Helix muscorum* (No. 304) unsere Art vor Augen gehabt zu haben. Er macht ausdrücklich auf gewisse Unterschiede seiner Schnecke von der Linné'schen in der Grösse (1‴) und Form der Mündung aufmerksam, und fügt die charakterisische Bemerkung hinzu: Exiguitus hujus Cochleae verum assiduitatis Conchyliologorum documentum; was er wohl schwerlich von einer Schnecke von der Grösse der *P. muscorum* behauptet haben würde. Der jetzt gebräuchliche Name *P. minutissima* rührt von D. W. Hartmann (1821) her und verdient jedenfalls den Vorzug vor dem unsicheren *P. muscorum*. — Eine zweite hierher gehörige Art beschrieb Sv. Nilsson in seiner Hist. moll. Sueciae (1822), pag. 51 als *P. costulata*. Trotz der guten Beschreibung ist diese Art lange verkannt worden und von A. Schmidt, der dieselbe nahe an ihrer südlichen Grenze bei Aschersleben und am Harz auffand, 1849 unter dem Namen *P. ascaniensis* als neue Art aufgestellt worden. — Einen weiteren erheblichen Beitrag zur Kenntniss der hierher gehörigen Arten lieferte V. Gredler in seiner Conchylienfauna Tirols (1856); er beschrieb daselbst 3 neue Arten: *P. striata*, *Strobeli* und *claustralis*. *P. striata* war allerdings schon früher (1837) von Held als *P. monodon*, und später (1856) noch einmal von Küster als *P. Schranki* Roth beschrieben worden; aber diese Arten waren fast verschollen und den meisten Conchyliologen unbekannt geblieben (vergl. hierüber Reinhardt, Ueber *P. monodon* Held in Nachrichtsbl. d. deutsch. malakozool. Ges. III. 1871. pag. 185 ff.). *P. Strobeli* Gredl. ist ebenfalls schon bekannt gewesen, so den französischen Beobachtern, die sie als var. *dentiens* oder unter noch anderen Varietätsnamen (cfr. Dubreuil, moll. de l'Hérault ed. II. pag. 48) zu *P. minutissima* zogen. Sicilianische Exemplare der *P. Callicratis* Scacchi (1833) im Berliner Museum (aus der Hand Philippi's) sind mit der Gredler'schen Art übereinstimmend; allerdings erwähnt die Scacchi'sche Beschreibung der Zähne nicht, und erst Aradas und Maggiore fügen hinzu, dass die Mündung bald zahnlos,

bald gezähnt sei (Phil. Sicil. II. pag. 220). Endlich scheint auch die von Benson (Ann. and Mag. nat. hist. 1854. pag. 97) als *P. Rivierana* von der Riviera bei Nizza beschriebene Art mit der Gredler'schen identisch zu sein, und würde in diesem Falle eigentlich dieser von einer guten Beschreibung begleitete Name die Priorität haben; indessen ist er wohl kaum in weiteren Kreisen bekannt geworden. — Von weiteren aus dem Alpengebiet beschriebenen Arten sei noch erwähnt *P. uniarmata* Küst. (1856), die der Autor in nur 2 Exemplaren bei Triest fand, und von der man seitdem nichts wieder gehört hat. Es ist daher kaum zu ermitteln, ob man es hier mit einer eigenthümlichen Species oder nicht vielmehr mit unausgebildeten Stücken vielleicht der vorigen Art zu thun hat. Es pflegt sich nämlich, wie auch Gredler (l. c. pag. 91) angiebt, der Gaumenzahn, welcher allein bei dieser Art vorhanden ist, zuerst zu entwickeln, ehe noch die anderen Zähne auftreten, und solche Exemplare könnten leicht zur Aufstellung der Art Veranlassung gegeben haben. Die letzte aus Europa bekannte Species dieser Gruppe ist die mit *P. claustralis* verwandte *P. Salurnensis* Reinh. (Jahrbücher d. deutsch. malak. Gesellsch. 1877. pag. 84).

Es war in hohem Maasse überraschend, die Gruppe *Isthmia*, die bisher eine für Europa eigenthümliche zu sein schien, in Folge der Forschungen Jickeli's plötzlich in den Gebirgen des tropischen Afrika wieder auftreten zu sehen. Jickeli sammelte und beschrieb (in seiner Fauna der Land- und Süssw.-Moll. N.-O.-Afrika's 1874) aus dem nördlichsten Abyssinien (Prov. Hamaszen) und Habab 4 neue *Isthmia*-Arten, von denen 2, *P. lardea* und *Blanfordi*, der europäischen *P. Strobeli*, die beiden anderen, *P. Schilleri* und *similis*, der *P. claustralis* recht nahe stehen.

In den letzten Jahren endlich wurde, hauptsächlich durch die Sammlungen des Dr. Oscar Schneider, der Verbreitungsbezirk der Isthmien auch nach Osten beträchtlich erweitert. Der genannte Forscher sammelte in Transkaukasien, besonders bei Borschom am oberen Kur, *P. minutissima* und *Strobeli* ganz mit den europäischen Arten übereinstimmend; *P. claustralis* Gredl. wird durch eine nahe verwandte Art, *P. clavella* Reinh.,

vertreten (vergl. Reinhardt, Bemerkungen über einige transkauk. *Pupa*-Arten im Jahrb. d. deutsch. malak. Ges. 1877. pag. 76 ff.). Vor kurzer Zeit wurde von Dr. Oscar Böttger (Jahrb. 1879. pag. 405) auch noch das Vorkommen der nordischen *P. costulata* in Transkaukasien (nach Sammlungen des Dr. Sievers in Tiflis) nachgewiesen. Mit dieser dürfte möglicherweise *P. micula* Mouss. (Journ. Conch. 1876. pag. 40) von Mamutli übereinstimmen, die nach einem (vielleicht nicht ganz ausgewachsenen und deshalb noch zahnlosen) Exemplar aufgestellt wurde. Endlich erwähnt Nevill (handlist of the Moll. in the Ind. Mus. Calcutta 1878. I. pag. 191) eine *Pupa* n. sp. prox. *P. minutissim.* von Mazandaran an der Südküste des kaspischen Meeres. —

Die Verbreitungsbezirke der einzelnen Arten waren von dem Vortragenden durch eine Kartenskizze veranschaulicht. Die weiteste Verbreitung hat *P. minutissima*, die durch ganz Europa hindurch vorkommt. Ihre Nordgrenze ist, so weit es bis heut festgestellt werden kann, gebildet durch eine Linie von der schottischen Insel Skye nach Christiania — Harg (Prov. Upland) — Pernau (Esthland) — Moskau. Die Westgrenze bildet der Ocean, da sie durch England, ganz Frankreich und die iberische Halbinsel (u. a. in der südwestlichen Ecke, in Algarbien) verbreitet ist; auf den atlantischen Inseln [1]) (Azoren, Canaren, Capverden) scheint sie nicht mehr vorzukommen, und auch von Irland ist kein Fundort bekannt geworden. Die Südgrenze bildet im Allgemeinen das Mittelmeer; doch kommt sie auch an der Nordküste Afrika's, in Algerien, vor (Bourguignat, Malacol. del' Algérie). Angegebene Fundorte sind die Balearen, Sicilien, Epirus, Athen und endlich Borschom in Transkaukasien. Ueber die Ostgrenze lässt sich Genaues nicht feststellen; doch ist anzunehmen, dass die Art

[1]) Von diesen Inseln werden einige Arten namhaft gemacht, die der Beschreibung nach zu den Isthmien gehören könnten, so *P. microspora* Lowe (Madeira, Azoren, Canaren), *P. linearis* Lowe (Mad.), *P. atomus* Shuttl. (Canar.), *P. molecula* Dohrn (Capverd.). Da ich jedoch nicht Gelegenheit hatte, diese Arten zu untersuchen, so kann ich mir kein definitives Urtheil über die Zugehörigkeit derselben zu *Isthmia* erlauben und will nur auf die Wahrscheinlichkeit hinweisen, dass das Gebiet auch auf der Westseite Afrika's weit in die Tropen hineinreicht.

weit nach Centralasien hinein verbreitet ist, da ihre gewöhnlichen Begleiter (*P. muscorum*, *Hel. costata*, *Cionell. lubrica* etc.) zum Theil bis nach Kaschmir und bis nach dem Altai (Barnaul), ja bis an den Amur hin angegeben werden. — *P. costulata* hat ihren nördlichsten Fundort bei Spellinge in Öster-Götland, verbreitet sich durch das südliche Schweden und findet sich auf den Inseln Öland und Gotland, der dänischen Insel Laaland, auf Rügen, in Norddeutschland westlich bis Magdeburg, am Harz (Ruine Arnstein), bei Aschersleben, Halle (am Ufer der Mannsfelder Seen, südwestlichster bekannter Fundort), durch die Mittelmark bis an die Oder (Frankfurt, Oderberg etc.), und ist endlich bei Danzig gefunden. Die transkaukasischen Fundorte (Borschom, Mauglis, Mamutli) liegen vorläufig ganz isolirt von dem eben skizzirten geschlossenen Verbreitungsbezirk; es ist wahrscheinlich, dass Zwischenstationen sich bei genauerer Durchforschung im Innern Russlands finden werden. — Das Areal der *P. Strobeli* wird etwa durch folgende Linie umgrenzt: Südtirol — Montreux — Neufchâtel — südl. Frankreich (Montpellier, Toulouse etc.) — Algier (Bourguignat l. c. als *minut.* var. *triplicata*) — Sicilien — Neapel — Siena — Friaul. Auch hier sind die transkaukasischen Fundorte (Borschom, Mauglis, Tapizhuri) bis jetzt durch keine Zwischenstationen mit dem europäischen Verbreitungsbezirk verbunden. — Die Fundorte der *P. monodon* sind in der oben citirten Abhandlung des Vortragenden über *P. monodon* zusammen gestellt; neue sind seitdem nicht bekannt geworden. — *P. claustralis* findet sich am Südabhang der Alpen in Tirol und den angrenzenden Provinzen: bei Salegg am Fuss des Schlern, im Sarnthal, bei Botzen und Kaltern (Gredl.), ferner bei Salurn, Trient, im Val di Ledro und im Val Sabbia (Reinh.); endlich fanden die Herren Dr. Krause in diesem Jahre 1 Exemplar im Isonzothale. In Transkaukasien ist diese Art noch nicht gefunden, wird vielmehr durch die nahe verwandte *P. clavella* Reinh. bei Borschom vertreten, die bis jetzt nur diesen einzigen Fundort hat.

In dem ganzen Gebiet zwischen den Alpen und dem Kaukasus war bisher ausser *P. minutissima* keine *Isthmia*, besonders keine von den gezähnten Arten gefunden worden, so namentlich nicht in dem Karpathenzuge, wo es wohl am

ersten zu erwarten war. Von dem Vortragenden wurde nun im Sommer dieses Jahres bei dem seit alter Zeit durch seine Schwefelthermen berühmten Herkulesbade im südöstlichen Banat eine der *P. claustralis* nahe stehende, jedoch durch folgende Merkmale verschiedene Art gesammelt: die Schnecke unterscheidet sich durch die in der Mitte des Gehäuses bauchigere Form, die feinere Rippenstreifung, kräftigere Bezahnung (namentlich ist der Columellarzahn sehr stark entwickelt) und vor Allem durch die sehr tiefe Lage des Gaumenzahnes, der selbst bei schiefer Stellung der Mündung nicht erblickt werden kann, sondern stets vom Columellarzahn verdeckt wird. Die Art mag deshalb als *P. opisthodon* bezeichnet werden. Der Fund ist darum von besonderem Interesse, weil dadurch zum ersten Male eine Verbindungsbrücke hergestellt wird zwischen dem alpinen und dem weit entlegenen kaukasischen Verbreitungscentrum.

Die Arten *P. Salurnensis* Reinh. und *P. uniarmata* Küst. sind bis jetzt auf einen einzigen Fundort: Salurn, beziehungsweise Triest beschränkt; ebenso die 4 afrikanischen Arten auf die schon oben genannten Fundstellen.

Was die verticale Verbreitung der besprochenen Arten anbetrifft, so finden sich *P. minutissima* und *costulata* zumeist in der Ebene und erheben sich in den Gebirgen wohl nicht über 2000 Fuss. Auch die im Alpengebiet vorkommenden Arten steigen nicht zu bedeutenden Höhen empor und gehen wohl nirgend über die Bergregion hinaus; von *P. striata* führt Gredler einen Fundort bei 5000 Fuss Höhe an. *P. opisthodon* findet sich bei circa 700 — 800 Fuss Höhe. Die tropischen Arten steigen dagegen höher hinauf; nach Jickeli leben sie zwischen 4000 — 8000 Fuss hoch.

In Bezug auf die zeitliche Entwickelung der *Isthmia*-Arten ist schliesslich zu bemerken, dass von den noch lebenden Arten nur *P. minutissima* (nach Sandberger, Land- und Süsswasser-Conch. d. Vorwelt) in den ober- und mittelpleistocänen Schichten Deutschlands, Frankreichs und Englands vorkommt. Dagegen finden sich bereits in den untermiocänen Schichten von Wiesbaden und Hochheim Vertreter der Gruppe, nämlich die mit *P. minutissima* verwandte *P. retusa* A. Braun, und ferner aus dem Verwandtschaftskreise des *P. Strobeli*, *P. cryptodus*

A. Br. (bei Hochheim). Letztere Art hat, entgegen der Behauptung Sandberger's, einen zwar schwachen, aber doch deutlichen Gaumenzahn in ziemlich gleicher Lage wie bei *P. Strobeli*. (Auch bei *P. claustralis* hat Sandberger den Gaumenzahn übersehen.)

Die meisten der besprochenen Arten waren von dem Vortragenden nach ihrer Verwandtschaft und ihrem Vorkommen zu einem Tableau zusammengestellt, dem das nachstehende Uebersichtsschema nachgebildet ist.

Formenkreis der

	P. minutissima Hartm.	*P. Strobeli* Gredl.	*P. claustralis* Gredl.	*P. monodon* Held.
Europa.	*P. minutissima* Hartm.	*P. Strobeli* Gredl. *P. costulata* Nilss. ? *P. uniarmata* Küst.	*P. claustralis* Gredl. *P. opisthodon* Reinh. *P. Salurnensis* Reinh.	*P. monodon* Held.
Kaukasische Länder.	*P. minutissima* Hartm. ? *P.* sp. nov. Nevill.	*P. Strobeli* Gredl. *P. costulata* Nilss. ? *P. micula* Mouss.?	*P. clavella* Reinh.	
N.O.-Afrika.		*P. lardea* Jick. *P. Blanfordi* Jick.	*P. Schilleri* Jick. *P. similis* Jick.	
Atlant. Inseln.	*P. atomus* Schuttl. *P. molecula* Dohrn. *P. linearis* Lowe. (subfossil.)			
Diluv.	*P. minutissima* Hartm.			
Mio-cän.	*P. retusa* A. Br. (?)	*P. cryptodus* A. Br.		

Herr v. **Martens** überreichte folgende Mittheilung von Herrn Dr. **R. Böhm** über **Pycnogoniden**:

Im Maule einer von ihm bei Yedo gesammelten *Halientaea stellata* Wahl hat Herr Dr. Hilgendorf eine Pycnogonide gefunden, welche sich bei näherer Untersuchung als generisch dem von ihm bei Enosima gefangenen *Corniger Hilgendorfi* Bhm. [1]) zugehörig erwies. Da die Bezeichnung *Corniger* indess bereits für eine Fischgattung vergeben ist, so mag dieselbe durch *Lecythorhynchus* [2]) ersetzt werden. Von der erwähnten Art unterscheidet sich die Pycnogonide von Yedo hauptsächlich durch die Verlängerung des Halsrings und Abdomen, die Form der Eiträger und die starke Bewaffnung mit Dornen und Stachelborsten. Ausserdem aber trägt sie nicht, wie erstere, bis auf kleine Stummel verkümmerte, sondern zweigliedrige, wenn auch einfache, d. h. nicht scheerenförmige Kieferfühler.

Diese Zweigliederung der Kieferfühler gegenüber ihrer hochgradigen Verkümmerung bei *L. Hilgendorfi* giebt, weit entfernt etwa eine generische Sonderung beider Exemplare zu rechtfertigen, einen neuen Beleg dafür, dass dieselben sich bei Pycnogoniden-Gattungen mit einfachen oder fehlenden Kieferfühlern allmählich und zuweilen in einem verhältnissmässig sehr späten Stadium aus der vollkommenen Scheerenform bei Larven und jungen Individuen rückbilden. [3]) Die Gestalt ihres Endgliedes lässt sich auch hier auf die ursprüngliche Handgliedform zurückführen. Das vorliegende Exemplar ist ein ♀ mit noch kleinen Eiern in den Ovarialaussackungen des vierten Beinpaares. Möglicherweise bilden sich die Kieferfühler bei

---

[1]) Monatsber. d. Berl. Akad. d. Wissensch. 1879. pag. 187. t. II. f. 3–3d.

[2]) λήκυθος Flasche, ῥύγχος Rüssel.

[3]) cfr. *Gnamptorhynchus ramipes* Bhm. Sitzungsberichte der Gesellschaft naturf. Freunde 1879. pag. 56. Diesem Genus scheint *Ascorhynchus* Sars (*A. abyssi*, Prodrom. descr. crustac. et pycnog., quae in exped. norveg. a. 1876 observ. G. O. Sars. Archiv for Mathematik og Naturvidenskab. 1876. pag. 365) namentlich durch die Form des Rostrum, Augenrings und Abdomen nahe verwandt zu sein, unterscheidet sich aber durch die Gliederzahl der Palpen und Eiträger, sowie durch die normale Endigung des ersten Beinpaares.

älteren Individuen weiter zurück, möglicherweise bleiben sie auch bei den verschiedenen Geschlechtern in einem verschiedenen Stadium der Rückbildung stehen. Dass die Pycnogonide von Yedo als ♀ zu der sp. *L. Hilgendorfi* gehört, ist indess nicht wahrscheinlich, weil der Unterschied zwischen beiden zu gross und es überdies nicht anzunehmen ist, dass gerade das ♀ sich durch so auffallend starke Bewehrung vor dem fast gänzlich glatten ♂ auszeichnen sollte.

Lecythorhynchus armatus n. sp.

Rücken der ersten drei Thoracalringe mit einem zugespitzten, stacheltragenden Höcker, jeder Coxalfortsatz mit einem ähnlichen, niedrigeren versehen. Augenring in einen verschmälerten Halstheil ausgezogen, mit Stachelborsten und zwei Dornfortsätzen am Vorderrande. Rostrum gross und dick, etwa gleich der Körperlänge excl. Abdomen; Mundöffnung dreistrahlig, der eine Strahl nach der Mediane der Bauchseite gerichtet. Augenhöcker zwischen und hinter den Dornfortsätzen des Augenringes stehend, spitz und mit Stacheln versehen. Augen ganz verkümmert. Abdomen lang, keulenförmig, mit Stachelreihen besetzt, von denen die zwei mittelsten der Oberseite die stärksten sind.

Kieferfühler sehr klein, zweigliedrig, mit kurzem, Stachelborsten tragendem Basal- und verkümmertem, zugespitztem Handgliede.

Palpen neungliedrig, mit den letzten 5 Gliedern das Rostrum überragend. Längenverhältnisse der einzelnen Glieder wie bei *L. Hilgendorfi*. Das zweite und dritte Glied spärlich, 4 stark mit Haarborsten besetzt, 5—9 mit dichtem und langem, bürstenförmig gestelltem Haarbesatz.

Eiträger zehngliedrig, von markirten Basalvorsprüngen sich erhebend. Basalglied kurz, 2, 4 und 5 am längsten, 3 kürzer, schwach gekrümmt, 6—9 kurz, 10 am kürzesten. 1—5 nur ganz spärlich und schwach behaart, 6 trägt am oberen Ende einige stärkere Börstchen, 7 und 8 je drei in schräger Linie gestellte, gefiederte Blattstacheln, 9 einen desgl. längeren und 10 zwei längere, einen an der Spitze und einen weiter unten.

Beine die doppelte Länge des gesammten Körpers nicht

erreichend; die Längenverhältnisse der Glieder denen bei *L. Hilgendorfi* sehr ähnlich, nur ist das Handglied nebst den Haupt- und den zwei Auxiliarklauen verhältnissmässig länger und schlanker. Das vierte Glied — wie häufig bei weiblichen Pycnogoniden — angeschwollen. Alle Beinglieder sind mit langen, in Längsreihen angeordneten und z. Th. von scharf markirten Basalhöckern entspringenden Stachelborsten bewehrt. Die concave Seite des Handgliedes trägt kurze Stachelspitzen, von denen die untersten die stärksten sind.

Farbe bräunlich.

Länge des gesammten Körpers	cca.	7,5 Mm.
„ des Rostrum	3	„
„ des Abdomen	2	„
„ der Beine	11,5	„

Herr **Websky** zeigte ein von R. Fuess gebautes Wollaston'sches Reflections-Goniometer, welches durch Verwerthung einiger älteren, fast in Vergessenheit gerathener Zuthaten zu einem sehr handlichen Instrumente umgestaltet ist.

Die Centrir- und Justir-Vorrichtung hat ausser dem bekannten Doppelknie noch eine radiale Schlittenverschiebung und einen Centrumzeiger; letzterer ist eine leicht verschiebbare, der Länge nach durch die innere Limbusaxe gehende Spindel, welche an dem Ende zu einer genau in der Mitte liegenden Kante abgefeilt ist. Wenn man den zu messenden Krystall mit Hülfe des Trägers so stellt, dass die zu messende Kante mit der des Centrumszeigers zusammenfällt, so erblickt man alsbald den Reflex des Signals im Gesichtsfelde des Beobachtungsfernrohres, so dass das Feinjustiren nur in einer kleinen Verschiebung unter dem Fernrohr besteht. Auf der ziemlich schweren marmornen Grundplatte ist in der Richtung des Beobachtungsfernrohres ein um eine Axe kippender Spiegel angebracht, welche genau mit der Limbus-Axe parallel steht.

Alle beim Kippen des Spiegels durch das Fadenkreuz des Fernrohres gehenden Bilder rühren von Gegenständen her, die in einer dem Limbus parallelen Ebene liegen. Das Goniometer ist daher sogleich nach dem Herausnehmen aus dem Schutzkasten zu Messungen adaptirt.

Herr **H. Dewitz** machte in Bezug auf die Beobachtung des Herrn Sanitätsraths Paasch über springende Hymenopterencocons[1]) die Mittheilung, dass dieselbe Erscheinung von Herrn W. Minke in der Tijdschrift voor Entomologie Bd. 15. 1872. pag. 285—286 besprochen wird. Auch die dort beschriebenen Cocons waren von brauner Farbe mit weissem Gürtel und bargen einen Cryptus.

Derselbe sprach über das Verwachsungsband der Vaginaten.

Herr Prof. Dames hat in dieser Gesellschaft vor einiger Zeit eine Mittheilung über den Annulus von *Lituites convolvens* gemacht[2]); ich berichtete dann über den der regulären Orthoceratiten.[3]) Es liegt mir jetzt ein Stück eines Vaginaten vor, welches *Orthoceras Duplex* Wahlb. nahe steht und den Abdruck des Verwachsungsbandes der Weichtheile mit der Schale am Steinkerne zum grössten Theil erkennen lässt. Das Wort Annulus werde ich nur für den Vorderrand der Verwachsungsregion in Anwendung bringen, für die ganze Region dagegen das Wort Verwachsungsband, da man beim jetzt lebenden *Nautilus* eben nur den Vorderrand Annulus nennt. Eine eingehende Auseinandersetzung hierüber habe ich in einer im Druck befindlichen Arbeit über ostpreussische Silurcephalopoden[4]) gegeben. Auch habe ich dort, gestützt auf die Arbeiten von Barrande und Waagen, dargethan, dass das Verwachsungsband des *Nautilus Pompilius* auf der Bauchseite des Thieres viel breiter ist, als auf der Rückenseite, wesswegen ich dieses im Folgenden als erwiesen annehmen werde.

Bevor ich das Verwachsungsband des vorliegenden Vaginaten bespreche, will ich eine Beschreibung der Art vorausschicken.

---

[1]) Sitzungsberichte der Gesellsch. naturforsch. Freunde zu Berlin 1879. pag. 81.

[2]) Diese Berichte 1879. pag. 1–2.

[3]) Diese Berichte 1879. pag. 32–34.

[4]) Schriften der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg i. Pr. 1879.

Orthoceras Burchardii.[1])

Länge der vorliegenden Stücks 0,11 M., Durchmesser desselben am hinteren Ende 0,011 M., am vorderen 0,016 M. Die Art nimmt also langsam an Dicke zu, wenngleich sie nicht so cylindrisch erscheint, wie *Duplex* oder *Vaginatum*, sondern hierin *Commune* näher kommt. Kammerhöhe im Durchmesser des vorderen Nahtlinienringes etwa 3 mal enthalten. Sipho randständig, etwas über $^1/_3$ des Kammerdurchmessers einnehmend, im Durchschnitt ebenso wie das Gehäuse kreisrund, nur auf der Aussenseite etwas abgeplattet, an jeder Kammerwand scharf eingeschnürt. Der Hinterrand der Einschnürung wird wie gewöhnlich durch eine scharfe Kante, die Begrenzungslinie des hinteren Endes der Tute der davorliegenden Kammer, gebildet. Innerhalb der Kammer ist der Sipho etwas angeschwollen. Die Nahtlinie bildet auf der Siphonalseite einen grossen nach vorn geöffneten Sinus, wie dieses wohl bei allen unseren Vaginaten der Fall ist.[2]) Da der Sipho dicht unter der Schale liegt, so zeigen sich meistens auch auf ihm (auf seiner Aussenseite) Abdrücke dieses Sinus. Innere Schale beiderseits fein quergestreift, äussere, wie es scheint, mit schräg verlaufenden Anwachsringen versehen.

Von *Duplex* unterscheidet sich diese Art durch etwas schnellere Zunahme der Dicke und dünneren, anders gestalteten Sipho, von *Commune* durch die Querstreifung ihrer inneren Schale.

De Verneuil[3]) hat ein sehr ähnliches Stück abgebildet, welches er für die Jugendform von *Duplex* hält, was von Barrande[4]) wohl mit Recht bezweifelt wird.

Burchardii wurde am Ufer eines Baches bei Schakumehlen (Kreis Darkemen, Ostpreussen) gefunden.

Der Abdruck des Verwachsungsringes (a, b, d, e, f, v, v′) ist fast in allen Theilen erhalten; er unterscheidet sich von

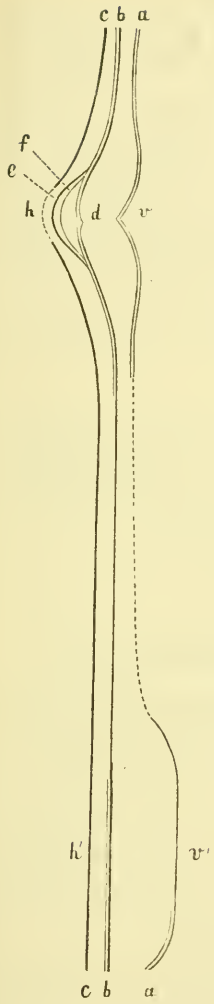
---

[1]) Ich habe mir erlaubt, diese Art nach Herrn Rittergutsbesitzer Hermann Burchard in Kieselkemen bei Gumbinnen zu benennen.

[2]) Barrande, Ascoceras, prototype des Nautilides, Bull. de la Soc. Géol. de France 1855. 2e série tom. XII. 1855.

[3]) Murchison, de Verneuil, v. Keyserling, Geology and Palaeontology of Russia and the Ural Mountains II. pag. 353 t. 25 f. 2.

[4]) l. c.



den angrenzenden Theilen nur dadurch, dass er nicht die bei dieser Art auf dem Steinkerne sich findende Querstreifung besitzt und markirt sich hauptsächlich durch eingravirte, dicht neben einander herlaufende Linien an seinem Vorder- und Hinterrande. Die Nahtlinie (c) bildet, wie bereits gesagt, auf der Siphonalseite einen nach vorn geöffneten Sinus (h). Das Verwachsungsband macht diesen Sinus mit, und besonders der Vorderrand (a, v, v′) desselben, der Annulus, zeigt eine spitze, winklige Einbuchtung (v). Dicht vor dem Hinterrande (e) verläuft eine Linie (f) und vor dieser zwei weit weniger ausgebuchtete (d), welche einen kleinen Vorsprung nach vorn, Sattel, bilden. Unmittelbar hinter der Furche e setzt sich das Siphonalrohr an die Wohnkammer an. Das Verwachsungsband steigt nun, an Breite bedeutend abnehmend, neben der letzten Nahtlinie (c) herab, um auf der Antisiphonalseite (h′ v′) sich wieder zu verbreitern, indem der Vorderrand (a) weiter nach vorn vortritt und zwar in ganz ähnlicher Weise, wie wir dies bei den regulären Orthoceratiten auf der Bauchseite finden, wenngleich bei letzteren der verbreiterte Theil bedeutend länger ist, als hier. Der Vorderrand (a) des Verwachsungsbandes markirt sich schwächer als der Hinterrand (b), wie ich dieses auch bei anderen Orthoceratiten gesehen habe, wo der Hinterrand deutlich wahrnehmbar, der Vorderrand jedoch nicht aufzufinden war.[1]) Der Hinterrand hinterlässt

[1]) Auch den von Mascke bei *Clinoceras Dens* abgebildeten Linienverband halte ich nicht für das ganze Verwachsungsband, sondern nur

auch oft Spuren an den Luftkammern.[1]) Beim *Nautilus Pompilius* und den Lituiten scheint das umgekehrte Verhältniss stattzufinden, indem da der Vorderrand stärkere Spuren an der Schale hinterlässt.

Es scheint mir nicht zu gewagt, den Sinus (v) auf der Siphonalseite mit dem auf der Spindel-, Rückenseite, des *Nautilus* gelegenen Sinus zu identificiren, den verbreiterten, auf der Antisiphonalseite gelegenen Theil (v′) des Verwachsungsbandes mit dem sehr verbreiterten Theil auf der Bauchseite des *Nautilus*, des *Lituites convolvens* und der regulären Orthoceratiten.

Es wäre demnach die Siphonalseite der Vaginaten die Rückenseite des Thieres.

Erklärung der Figur: Verwachsungsband von *Orthoceras Burchardii*. aufgerollt, etwa 4 Mal vergrössert; v v′ vorne: h h′ hinten; v h Mittellinie der Siphonalseite; v′ h′ Mittellinie der Antisiphonalseite; c letzte Nahtlinie; a, b, d, e, f Begrenzungslinien des Verwachsungsbandes. Der punktirte Theil von a und c ist ergänzt.

Als Geschenke wurden mit Dank entgegengenommen:

Astronomisch-geodätische Arbeiten im Jahre 1878, herausgegeben vom Königl. preuss. geodätischen Institut, 1879.

56. Jahresbericht der Schles. Gesellschaft für vaterländische Cultur. Breslau, 1879.

General-Sachregister der in den Schriften dieser Gesellschaft von 1804 bis incl. 1876 enthaltenen Aufsätze. Breslau, 1878.

Statut derselben Gesellschaft. Breslau, 1879.

Bericht der Senkerbergischen natuforschenden Gesellschaft, 1878/79.

für den Hinterrand desselben. Zeitschr. d. deutsch. geol. Gesellschaft Bd. XXVIII. t. 1.

[1]) cfr. *Clinoceras Deus* Mascke l. c.

Jahresber. des naturhistorischen Vereins „Lotos". Prag, 1878.

Bulletin de la Société impériale des naturalistes de Moscou, 1879, No. 1.

Annali del Museo civico die storia naturale di Genova, XIV., 1879.

Proceedings of the zoological society of London, 1879, Part. III. Mai — Juni.

List of the vertebrate animals which lived in the zoological Garden of London, 1879.

Platen, Un petit paradoxe (aus Bull. de l'Acad. Belg. 1879).

Druck von J. F. Starcke in Berlin.

Nr. 10. **1879.**

Sitzungs-Bericht

der

Gesellschaft naturforschender Freunde

zu Berlin

vom 16. December 1879.

Director: Herr Websky.

Herr **W. Peters** machte eine Mittheilung über *Sauroscincus*, eine neue Gattung von Scincoiden, aus Neu-Caledonien.

Sauroscincus nov. gen.

Nasenlöcher zwischen drei Schildchen, dem Nasale, Nasofrenale und erstem Supralabiale, sonst wie *Euprepes* mit gekielten Rückenschuppen und durchsichtigem unteren Augenlide.

Sauroscincus Braconnieri n. sp.

Rostrale hinten abgestumpft, an das heptagonale Internasale stossend, welches merklich breiter als lang ist, jederseits an das Nasale und das erste Frenale, hinten an die Praefrontalia stösst. Praefrontalia breit zusammenstossend, seitlich mit dem ersten und zweiten Frenale in Berührung stehend. Frontale rhomboidal, vorn stumpf, hinten abgerundet spitzwinklig. Frontoparietale einfach herzförmig. Interparietale gross, von ähnlicher Gestalt, aber kleiner als das Frontale und hinten an zwei Occipitalia stossend. Vier Supraocularia. Sämmtliche Oberkopfschilder mit erhabenen Längslinien. Das erste Frenale kürzer, aber höher als das zweite. Acht Supralabialia, das 6. unter dem Auge liegende das längste; 8 Infra-

labialia, inwendig an eine Reihe breiter Submentalia stossend. Durchsichtige Scheibe des unteren Augenlids gross. Ohröffnung gross, am vorderen Rande mit kleinen vorspringenden Schuppen.

Körperschuppen in 35 Längsreihen, die des Nackens mit vier bis fünf, die des Rückens mit drei und die des Schwanzes mit zwei scharfen Kielen. Die vorderen Gliedmassen reichen bis zur Mitte der Frenalgegend, die hinteren über die Schulter hinaus.

Oben olivenbraun mit undeutlichen schwarzen Flecken und zwei Linien gelblicher Flecken, Schwanz mehr dunkel gebändert und mit gelben queren Punktlinien. An jeder Seite zwei gelbgrüne Linien, die obere an der Seite des Internasale beginnend, über den Rand der Supraorbitalgegend und an der Seite des Rückens bis zur Schwanzbasis, die untere an dem Rostrale beginnend, am Oberlippenrande, durch die Ohröffnung und bis zur hinteren Extremität verlaufend. Die Gegend zwischen diesen Linien schwarzbraun. Die ganze Unterseite grün metallisch glänzend. Die Gliedmassen an der Aussenseite gelb punktirt oder mit kleinen schwarzen, gelb pupillirten Orellen geziert.

Totallänge 0,155; Kopf 0,014; bis After 0,052; vord. Extr. 0,017; Hand 0,0075; hint. Extr. 0,032; Fusssohle 0,016.

Ein einziges Exemplar aus Neu-Caledonia, welches ich der Güte des Herrn S. Braconnier verdanke.

Derselbe machte Bemerkungen über: Robert Wiedersheim (Ausserordentlicher Professor zu Freiburg i. Br.), die Anatomie der Gymnophionen. Jena, 1879. 4to.

Herr Wiedersheim hat sich gemüssigt gesehen, in der vorstehend angeführten Arbeit (Einleitung pag. VI.) über angebliche „Abweisung, welche ihm von dem Director des zoo„logischen Museums der Reichshauptstadt Berlin zu „Theil geworden“ sei, zu klagen. Abgesehen davon, dass das preussische Museum der Berliner Universität bis jetzt weder irgend eine directe Beziehung zum deutschen Reiche, noch zu der Stadt Berlin hat, und dass ich mich in keiner Weise verpflichtet halte, meine Zeit einem Jeden zu opfern, steht diese

Aeusserung in directem Widerspruch mit den aus Herrn W.'s eigener schriftlicher Correspondenz ersichtlichen Thatsachen.

Zuerst wandte Herr W. sich am 24. Juli 1875 von Würzburg aus an mich, mit der Bitte um richtig bestimmte Gekkonen, worauf ich ihm dieselben bereitwilligst zur Disposition stellte, unter der Bedingung, dass er die Präparate zurücksende, da ich mich nicht berechtigt fühlte, mir nicht Gehöriges wegzugeben. Er nahm dieses (28. Juli 1875) „für die freundlichen Zeilen" bestens dankend an, worauf ich mir die Mühe gab, sechszehn Arten von Geckonen auszusuchen und genau zu bestimmen, von deren Ankunft „im besten Zustande" er mich mit seinem „innigsten Danke" am 18. August 1875 benachrichtigte. Am 13. März 1876 schrieb er nun wieder: „Verzeihen Sie, wenn ich Ihre Güte, die mir in dem „vergangenen Jahre in so reichlichem Maasse zu „Theil geworden ist, noch einmal in Anspruch nehme." — Es folgte dann das Verlangen von meist sehr seltenen Urodelen (die wir entweder gar nicht oder nur in einzelnen Exemplaren besassen oder von denen, wie *Dicamptodon*, überhaupt nur ein einziges Exemplar bekannt geworden ist) und er schloss: „Die mir vorigen Sommer gütigst überlassenen „Geckotiden erlaube ich mir, Ihnen in den nächsten Tagen „zum grössten Theil in ganz intactem Zustande zurückzu„senden." Ich erwartete nun natürlich die für die nächsten Tage versprochene Rücksendung der „schönen Thiere", aber vergebens. Nach fast $2^1/_2$ Jahren erhielt ich dessenungeachtet wieder eine Zuschrift von Herrn W. vom 5. October 1878, worin er für „eine Monographie des Gymnophionen-Kopfes" um Material von Gymnophionen, „vor allem ganz junge Exemplare, sowie die Art *Rhinatrema* und *Epicrium*" bat. Da ich *Rhinatrema* niemals gesehen, unsere Sammlung von ganz jungen Caecilien nur von *Epicrium (Ichthyophis)* und *Caecilia (Typhlonectes) compressicauda* je ein einziges Exemplar, aber von *Epicrium* ein ausgewachsenes Exemplar duplett besass, so bot ich ihm (8. Oct. 1878) das letztere zur Untersuchung und Blosslegung des Schädels an. Unter dem 18. December 1878 erhielt ich dann wieder einen Brief: — — „Sie hatten die Freundlichkeit, mir damals ein

„*Epicrium* für Blosslegung des Schädels anzubieten und ich „danke Ihnen noch nachträglich für diese Auf- „merksamkeit. Wenn ich keinen Gebrauch davon machte, „so lag der Grund darin, dass ich fast gleichzeitig mit dem „Eintreffen Ihres Briefes von Darmstadt und Cambridge aus „3 Exemplare von *Epicrium* zugeschickt bekam und so wollte „ich das Berliner Exemplar nicht unnöthig opfern. „Sehr dankbar wäre ich Ihnen für die Ueberlassung irgend „eines Vertreters des Genus *Caecilia*, am besten *lumbricoides* „oder *rostrata*." Da wir von beiden Arten keine Dupletten zur Disposition hatten, so rieth ich ihm, um seinem Wunsche entgegenzukommen, sich an Herrn Prof. Dr. Möbius wegen *C. rostrata* zu wenden, der eine Anzahl dieser Art auf den Seychellen eingesammelt und bereits acht Exemplare Herrn Dr. Spengel zur Untersuchung mitgetheilt hatte, von dem er sie auch erhielt. Man möge nun hiernach urtheilen, ob die von Herrn Robert Wiedersheim so hinaustrompetete Klage irgendwie auf Wahrheit begründet sei. Er hat auch bis zu dem heutigen Tage die seit 1875 entlehnten sechzehn Arten (19 Exemplare) von Geckonen seinem wiederholten schriftlichen Versprechen zuwider noch nicht zurückgeschickt. [1])

Man möge darnach auch urtheilen, wie zuverlässig die Behauptungen des Herrn W. sind und ob es nicht eine ungewöhnliche Langmuth war, wenn seine späteren Zuschriften überhaupt noch einer Antwort gewürdigt wurden, worauf er doch jeden Anspruch verwirkt hatte. Herr W. entblödete sich aber nicht, diesen Thatsachen gegenüber l. c. ferner zu sagen: „Es hat mich dies, wie ich offen gestehe, namentlich aus dem „Grund sehr befremdet, als sich in der dortigen Samm- „lung mindestens 31 Gymnophionen befinden, ein Material, „welches bis jetzt zur Lösung wissenschaftlicher

[1]) Das zoologische Museum führt wegen seiner sehr ausgedehnten Correspondenz eine genaue Registratur und ein Journal, worin jede aus- und eingehende Sache vermerkt wird. Ich bemerke dieses ausdrücklich, da nach dem Vorhergehenden es nicht unmöglich erscheint, dass Herr Robert Wiedersheim die Wahrheit dieser Sache ableugnen könnte.

„Probleme nur eine sehr unvollkommene Verwen-
„dung erfahren hat und, in schön etiquettirte Spi-
„ritusgläser verpackt, wohl noch manches Jahr
„seiner Bestimmung entgegenharrt."

Es geht nur hieraus hervor, dass Herr W. weder von der Einrichtung, noch von dem Zweck eines zoologischen Museums eine richtige Vorstellung hat. Es ist natürlich, dass nur wirklich duplette Batrachier zur Herstellung von Skeletten und anderen Präparaten, dagegen aber nicht die zur Feststellung der Art, der nächsten Bestimmung des Instituts, nothwendigen Exemplare dazu verwandt werden dürfen. Herr W., der früher meist nur mit gemeinen Arten gewirthschaftet hat, scheint zu meinen, dass jedes Institut verpflichtet sei, ihm die kostbarsten, seltensten Gegenstände zur Vergeudung für seine Uebungen, Späne abzuhobeln, zu überliefern.

Der pomphafte Titel seiner Arbeit, „Die Anatomie der Gymnophionen", und die Angabe, dass er von siebzehn Personen Material, also mindestens die ausserordentlich grosse Zahl von siebzehn (3 *Epicrium* aus Darmstadt und Cambridge, 5 *C. rostrata* von Prof. Möbius, also sogar 22, vielleicht an 30) Exemplaren für sein beabsichtigtes Opus erhalten habe, mussten erwarten lassen, dass er die über diesen Gegenstand von J. Müller, Rathke, Leydig u. A. an dürftigem Material gemachten Untersuchungen an Gediegenheit weit übertreffen und in den Schatten stellen würde. Es lag in dieser Ankündigung zugleich die Aufforderung, zu untersuchen, in welcher Weise Herr W. das grosse kostbare Material zur „Lösung wissenschaftlicher Probleme" verwandt und wie er diese an's Licht gebracht hat.

Die ersten Kapitel über die Haut, das Rumpfskelet und die Rippen liefern nichts Neues, was irgendwie nennenswerth wäre und wer sich darüber unterrichten will, muss zu den früheren Autoren zurückgehen. A. Duméril's nennenswerthe Arbeit über die Caecilien, mit Abbildungen auch verschiedener Schuppen, scheint ihm unbekannt zu sein und das Streben, dem ersten Kapitel ein Relief durch Vergleichung der Caecilienschuppen mit denen der Ganocephalen zu geben, ist ver-

fehlt, da die erstaunliche „zwischen beiden existirende Aehnlichkeit" gar nicht vorhanden ist, indem sie nicht grösser ist als die Uebereinstimmung zwischen den Schuppen der gewöhnlichen Fische und den sogen. Ganoidschuppen.

Was die folgenden Kapitel von dem Kopf anbelangt, so hat er sechs Arten: *Siphonops annulatus, indistinctus, Epicrium glutinosum*, *Caecilia lumbricoides*, *rostrata* und *oxyura* unter seinen Händen gehabt. Er rühmt sich dabei seiner ausserordentlichen Präparationskunde: mikroskopische Durchschnitte zu machen, (mikroskopische der Schädel von 14 Mm. Länge, so dass wir solche auch wohl von Hunde- und Schafsschädeln von ihm zu erwarten haben!), zu maceriren, abzukochen, aufzukleben, mit Picrocarmin und Methylgrün zu malen!

Man möge zunächst einen Blick auf die Figuren werfen, da Herr W. recht viele und grosse als Staffage für seine Arbeiten gibt, um zu sehen, mit welcher Genauigkeit Herr W., unterstützt durch seine selbstgerühmte Präparirkunst, an die „Lösung wissenschaftlicher Probleme" geht. Ich will mich mit der ersten Tafel begnügen, welche den Schädel von *Siphonops annulatus* darstellen soll. In Fig. 2 (Schädel von unten) trägt der Zwischenkiefer, welcher merklich kürzer als der Oberkiefer ist, 6 bis 7 Zähne und der längere Oberkiefer trägt neun oder zehn Zähne; in Fig. 7 dagegen (Schädel im Profil), wo der Oberkiefer im Verhältniss noch viel länger sein müsste als der Zwischenkiefer, ist er viel kürzer und trägt nur vier (statt 9 oder 10) und der Zwischenkiefer neun (statt 6 oder 7) Zahnstifte. In Fig. 7 bildet der Winkel des Unterkiefers etwa drei Siebentel des ganzen Unterkiefers, in Fig. 11 und 12 dagegen nur etwas mehr als ein Drittel desselben. Sollte man nicht denken, dass diese Figuren sich auf ganz verschiedene Arten beziehen? Für eine spätere Vergleichung und Feststellung der betreffenden Arten sind die Abbildungen wenigstens vollständig nutzlos.

Obgleich ihm vier Exemplare von *Epicrium* zur Disposition standen, „muss er (pag. 25) dahin gestellt lassen", ob der in Fig. 28 dargestellte Schlitz des Orbitalringes „natürlich ist, oder ob er ihn bei der Präpa-

ration mit der Nadel künstlich erzeugt habe". Ich kann Herrn W. mittheilen, dass an unserem Skelet von *Epicrium* der Orbitalring complet ist und er daher aller Wahrscheinlichkeit nach die Ehre hat, diesen Schlitz selbst künstlich erzeugt zu haben. Waren ihm zur Lösung dieses wissenschaftlichen Problems nicht acht Orbitalringe genug oder waren die anderen Exemplare schon in Späne verhobelt?!

Herr W. gibt pag. 19 die besondere Versicherung (Behauptung), an dem Schädel von *Siphonops indistinctus* „nichts Wesentliches übersehen" zu haben. Man muss daher annehmen, dass er die Zähne für „nichts Wesentliches" hält oder mit seinem „ordentlichen Mikroskop" das übersehen hat, was sich leicht mit blossem Auge wahrnehmen lässt, nämlich die zweite innere, mindestens aus acht Zähnen bestehende Zahnreihe des Unterkiefers, welche er einfach wegleugnet, da sie ihm vielleicht bei seiner vollkommenen Präparirkunst im Abhobeln, Kochen, Maceriren, Aufkleben und Färben mit Pikrocarmin und Mithylgrün verloren gegangen ist. pag. 23 und 91 wird nun wieder eine grosse „Lösung wissenschaftlicher Probleme" producirt, die Entdeckung der grossen Uebereinstimmung des Schädels der Caecilien mit dem von *Dendrerpeton* und damit die Enthüllung der Caecilien als die letzten spärlichen „Ueberbleibsel" der Mikrosaurier aus der Kohlenperiode!! Aber die grosse hervorgehobene Uebereinstimmung zwischen der Abbildung von *Dendrerpeton obtusum* Cope (Trans. Amer. Philos. Soc. Philad. 1871 new ser. XIV. pag. 12) und der Caecilien lässt sich wohl nur durch Herrn W.'s „ordentliches Mikroskop" sehen. Denn bei *Dendr. obtusum* sind die Augenhöhlen enorm gross, ihr Durchmesser zur Schädellänge wie 1 : 4, bei Caecilien dagegen sehr klein, wie 1 : 26 bis 2 : 26; bei dem ersten findet sich ein einfaches Supraoccipitale und bei *Caecilia* keins; beide sind ausserdem durch eine ganz andere Ordnung der Schädelknochen von einander verschieden und bei *Dendrerpeton* ist die Zahl der Knochen viel geringer als bei *Epicrium*. Es fehlt also jeder Grund zu einer Zusammenstellung der Caecilien mit *Dendrerpeton* und verwandten Gattungen und eine Ableitung von ihnen liesse sich nur wie lucus a non lucendo rechtfertigen.

Auf diese Expectorationen folgen dann drei Bogen über Nasenhöhlen und Tentakel, worin Herr W. wieder Gelegenheit hat, sich wegen der Methoden seiner Präparirkunst zu rühmen, welche als Neuigkeit nur die Lage der Nasendrüsen enthalten, zu denen die von Leydig entdeckten beiden Ausführungsgänge gehören und welche ein sorgfältiger Anatom mit Opferung eines einzigen oder eines halben Exemplars gefunden haben würde. An wenigstens siebzehn (oder 22) Exemplaren ist es Herrn W. dagegen (wie er pag. 46 sagt, weil sein Untersuchungsmaterial nicht reichte!!) nicht gelungen, über den Tentakelapparat in's Reine zu gelangen. Bei *Siphonops annulatus*, von dem er mehrere Exemplare hat, findet er mit seinem „ordentlichen Mikroskop" nur zwei kleine punktförmige Oeffnungen und keine Oeffnung für den Tentakel, bei *S. indistinctus* nur eine einzige Oeffnung „von fast verschwindender Kleinheit, an deren Existenz er längere Zeit gar nicht geglaubt". Aber durch seine Präparationskunst, „dadurch, dass er das betreffende Hautstück sorgfältig ausschnitt, färbte (mit Picrocarmin oder mit Methylgrün?) und aufhellte, gelang es ihm, sie unter dem Mikroskop (seinem ordentlichen?) zu entdecken."

Pag. 50 kommt er nun „durch seine vielen Präparationskünste" zu der problematischen wissenschaftlichen Lösung, dass die Tentakel der Caecilien gar nicht herausgestülpt werden können. „Mit anderen Worten kann man, „ganz abgesehen von der Gattung *Siphonops*, wo dies aus „rein mechanischen Gründen unmöglich ist, von „einer förmlichen Ausstülpung der Papille sprechen, so „dass also dadurch ein Retractor als Antagonist für eine an„dere Kraft erklärbar ist? Ich glaube nicht" — und nun fährt er fort, mit einem grossen Wortschwall zu erklären, was gar nicht der Fall ist und auszuposaunen, dass der Tentakelapparat ein Giftapparat sei, dessen Secret „schockweise" und willkürlich entleert werde. Schade um das schöne Papier, denn das Tentakel von *Siphonops annulatus* ist einfach nicht eingeschlossen! Jeder kann sowohl bei *S. annulatus* wie bei *S. indistinctus*, ohne irgend eine Präparation und ohne die

geringste Verletzung, mit grösster Leichtigkeit durch eine Lupe das, wie bei *Caecilia*, freiliegende Tentaculum sehen, bei alten, wie bei jungen Exemplaren. Ich habe die Form der Tentakelgruben dieser Arten, sowie die bei Exemplaren von *Caecilia tentaculata* und *Epicrium (Ichthyophis) glutinosum* hervorgestreckten Tentakel (cf. M. B. Berl. Ak. d. Wissensch. vom 24. Novbr. d. Js. Taf. Fig. 3. 4. 5. 9. 10.) sorgfältig abbilden lassen, welche allerdings ganz anders aussehen, als die von Herrn W. in seinem Opus Fig. 67 bis 69 producirten Nebelbilder.

Herr Wiedersheim fühlt sich aber nicht allein erhoben durch seine wunderbare Präparirkunst und schwindelnden Entdeckungen, er weiss auch, wie anderswo gearbeitet wird, wo er nie gewesen ist, denn er wundert sich pag. 56, dass ich „nicht einmal der Mühe werth gefunden habe, ein ordentliches Mikroskop zur Hand zu nehmen", um die von mir aufgestellte Gattung *Gymnopis* zu untersuchen.[1]) Er weiss genau, ohne diese eigenthümliche Gattung gesehen und ohne von der bei ihr vorkommenden, bisher bei keinem anderen Wirbelthier beobachteten besonderen Lage des Auges eine Ahnung zu haben, dass ihre Tentakel ganz genau so aussehen, wie bei *Caecilia* (was eben nicht der Fall ist) und dass sie „vielleicht eine neue *Siphonops*- oder Caecilien-Art" sei. Herr W., der sich nach Zerstörung eines so kostbaren Materials für einen besonderen Kenner der Caecilien hält, hätte sich doch herablassen können, mich zu belehren, zu welcher der beiden Gattungen sie zu stellen sei. Wer sonst jemals das Tentakel der Caecilien gesehen hat, wird gewiss über Herrn Wiedersheim's besondere Fähigkeit zur „Lösung wissenschaftlicher Probleme" bei dieser Gelegenheit ebenso sehr erstaunt sein, als wenn er erklärt hätte, dass die in ihrer Scheide liegende Ruthe des Stiers nicht hervorgestülpt werden könne und ein Giftapparat sei.

Nach dieser anstrengenden Beschäftigung mit dem eingeschlossenen Tentakel ruht er sich nun bei dem Gehörorgan

---

[1]) Ich muss allerdings gestehen, dass ich nicht gewohnt bin, fingerdicke undurchsichtige Gegenstände unter ein zusammengesetztes Mikroskop zu bringen.

aus, welches in nur neun Zeilen absolvirt wird, da er „davon überzeugt ist, dass es von demjenigen der urodelen Amphibien principiell nicht verschieden ist!“ Diese neun Zeilen bilden ein besonderes Kapitel, während das Sehorgan in dem Tentakelkapitel versteckt ist.

Noch schlimmer für die „Lösung wissenschaftlicher Probleme“ steht es mit dem Gehirn und Nervensystem. Auf Taf. III. Fig. 30 findet sich eine Abbildung des schon von Rathke vortrefflich dargestellten Gehirns von *Siph. annulatus*, aber ohne Cerebellum und ohne Zirbeldrüse, weil der Verf., wie er pag. 58 sagt, „das kleine Gehirn „(und die Zirbeldrüse) bei der Präparation ver„letzt hatte und es nicht abbilden konnte“. Ihn selbst erfreut aber: „dass durch Entfernung der Zir„beldrüse die ganze Oberfläche des Mittelhirns „sichtbar geworden ist und man durch die Entfer„nung des Hinterhirns nun auf den Boden der Rau„tengrube (was?) sehen kann“.!! Waren denn die anderen Exemplare von „mehreren“ *Siphonops* schon in Späne verhobelt, dass sich dieses kleine Unglück nicht mehr repariren liess?

Pag. 59 macht er die Bemerkung, dass er erst nachträglich gesehen habe, dass Herr Dr. Fischer bereits das Gehirn von *Pipa* mit zwei Paar Geruchsnerven, wie bei Caecilien, gezeichnet habe und findet es „sonderbar (!), dass Fischer dieses Umstandes im Text mit keiner Sylbe gedenkt“, obgleich er wohl aus dem Plan dieser vortrefflichen Abhandlung sehen konnte, dass die Sinnesnerven der Behandlung fern lagen und der Verf. nicht die Weise hat, jedes gelegte Ei mit lautem Gackern anzukündigen. Herr W., der allenthalben Probleme schafft, wo keine vorhanden sind, schlägt nun grossen Lärm über das, was offenbar nichts als eine frühe Theilung der Geruchsnerven in zwei Aeste ist, und findet darin eine Uebereinstimmung mit vorderen und hinteren Rückenmarkwurzeln, d. h. also einen sensiblen und einen motorischen Riechnerven!!

Den von dem so sorgfältigen Dr. Fischer bei den Caecilien entdeckten und abgebildeten Nervus lateralis hat Herr

Wiedersheim nicht wieder gefunden und obgleich ein so feiner Nerv viel leichter weggesäbelt wird, als Knochenbrücken, Zahnreihen, Cerebellum und Glandula pinealis, sagt er doch p. 64 sehr naiv: „es sollte mich sehr Wunder nehmen, „wenn ich den von Dr. J. G. Fischer als „Ramus „lateralis" beschriebenen Nerven übersehen ha„ben sollte. Ich kann mich nicht erinnern, ihm „bei irgend einem Exemplar von *Epicrium* begegnet „(auf seinem Wege der Maceration, Abkochung, Abhobelung „oder Färbung?) zu sein"!!

Es scheint mir dieses vorläufig genug zu sein, um zu zeigen, welche eminente Fähigkeit Herr Wiedersheim für die „Lösung wissenschaftlicher Probleme" bewiesen hat und welchen Muth er zeigt, seine zootomischen Uebungen mit einem so anspruchsvollen Titel zu bezeichnen. Wenn er, wie es scheint, im Gefühl des Verfehlten, seine Arbeit schliesslich eine fragmentarische nennt, so kann man dem nicht widersprechen, aber doch bedauern, dass ein so reiches, kostbares Material vergeudet und nicht in die Hand eines geübteren und sorgfältigeren Forschers gefallen ist. So viel dürfte gewiss sein, dass wenn diese Arbeit von einem Studirenden bei einer competenten Behörde eingereicht worden wäre, sie zurückgewiesen oder wenigstens nicht so, wie sie ist, zum Druck zugelassen sein würde.

Herr **Th. Liebisch** legte ein von dem Mechaniker R. Fuess construirtes **Reflexionsgoniometer** vor, welches zur Bestimmung der Constanten der Lichtbewegung in Krystallen eingerichtet ist und im Wesentlichen eine Verbindung des Reflexionsgoniometers mit dem Totalreflectometer von F. Kohlrausch darstellt. Herr F. Kohlrausch hat vor Kurzem [1]) die Bedeutung der Wollaston'schen Methode zur Ermittelung der Lichtgeschwindigkeit in festen Körpern für die Zwecke der krystallographischen Optik dargelegt. Die Methode ist gegründet auf die Beobachtung des Grenzwinkels der totalen Reflexion, der an einer ebenen, spiegelnden Fläche des

[1]) Wiedemann's Annalen der Physik 1878. Bd. IV. pag. 1 f.

zu untersuchenden Körpers eintritt, wenn diese Fläche mit einer Flüssigkeit bedeckt wird, welche stärker bricht als der zu untersuchende Körper. Es ist ein Vorzug der Methode, dass sie auf durchsichtige und undurchsichtige Substanzen in gleicher Weise angewendet werden kann. Ihr Werth für krystallographische Untersuchungen wird jedoch besonders dadurch erhöht, dass sie die Ermittelung der Constanten der Lichtbewegung in doppeltbrechenden Krystallen unter einfacheren Bedingungen gestattet, als alle übrigen, demselben Zwecke dienenden Methoden. Herr Kohlrausch hat nicht allein durch die Ableitung dieser Bedingungen aus den bekannten Gesetzen über die Bewegung des Lichtes in Krystallen den Bereich der Anwendungen jener Methode erweitert: er hat gleichzeitig unter theilweiser Benutzung eines von Herrn E. Wiedemann herrührenden Verfahrens die Handhabung der Wollaston'schen Methode erheblich vereinfacht und die Genauigkeit derselben gesteigert. Das von Herrn Kohlrausch construirte, Totalreflectometer benannte Instrument besteht aus einem weithalsigen Fläschchen mit einer ebenen Wand, einem das Fläschchen bedeckenden horizontalen Theilkreise, in dessen Centrum sich eine zur Aufnahme einer verticalen Objectträgeraxe dienende und mit einem Noniusarm versehene Hülse befindet, und aus einem kleinen, die Visirrichtung fixirenden, schwach vergrössernden Fernrohr mit Fadenkreuz. Mit Ausnahme des Fläschchens und des Objectträgers sind die wesentlichen Theile des Totalreflectometers an den Reflexionsgoniometern nach dem System Malus - Babinet, wie sie Herr R. Fuess seit einer Reihe von Jahren für mineralogische Institute construirt, vertreten. Es liegt daher die Aufforderung nahe, den Goniometern Vorrichtungen beizugeben, welche gestatten, diese Instrumente auch für die Zwecke des Totalreflectometers zu benutzen. Das vorliegende Reflexionsgoniometer entspricht, abgesehen von unwesentlichen Abänderungen, dem von Herrn P. Groth (Physikalische Krystallographie 1876 pag. 460) beschriebenen und auf Taf. II. Fig. 3 abgebildeten Instrumente. An die den Collimator tragende Säule ist nun ein horizontaler Arm geschraubt, welcher ein cylindrisches Glasgefäss trägt, derart, dass die Axe des Gefässes mit der Drehungsaxe des Theil-

kreises annähernd zusammenfällt. Das Glasgefäss ist von zwei, um den vierten Theil des Umfanges von einander entfernten Stellen der Wandung kreisförmig ausgeschnitten und mit planparallelen Glasplatten bedeckt. Eine dieser Glasplatten steht senkrecht zur optischen Axe des Collimators; sie ist angebracht worden, um das Signal des Collimators zum Einstellen der Objectplatte benutzen zu können. Das um die Axe des Theilkreises drehbare Beobachtungsfernrohr des Goniometers ist so einzustellen, dass seine optische Axe senkrecht zur zweiten Glasplatte steht. Dem Centrir- und Justirkopf wird an Stelle des Tischchens ein Knie aufgesetzt, dessen verticaler dreikantiger Balken durch Drehung der Krystallträgeraxe um das Glasgefäss herumgeführt werden kann. Auf diesen Balken wird eine Hülse geschoben, von der ein horizontaler Arm in der Richtung auf die Drehungsaxe des Theilkreises ausgeht. An der Stelle des Schnittpunktes des Armes mit der Drehungsaxe ist der erstere durchbohrt und damit zur Aufnahme einer verticalen Axe vorbereitet, welche an ihrem unteren Ende mit den zur Befestigung des Objectes bestimmten Vorrichtungen versehen ist. Herr R. Fuess hat zwei, verschiedenen Zwecken dienende Objectträger construirt, welche beziehungsweise den von R. und W. Kohlrausch[1]) angegebenen Objectträgern entsprechen. Bei dem einen derselben wird das Object durch zwei feine, verstellbare Stahlfedern an eine, von einem verschiebbaren horizontalen Schlitten getragene verticale Metallwand angedrückt. Die verticale Axe des zweiten Objectträgers ist durchbohrt und umschliesst eine von ihrem unteren Ende mit einem Triebe versehene Axe. Das Trieb greift in den verzahnten Rand einer cylindrischen Hülse, welche sich auf einer, mit der äusseren Axe des Objectträgers fest verbundenen Metallplatte drehen lässt. Die äussere Wandung der Hülse ist von fünf zu fünf Graden getheilt. Der Betrag der Drehung der Hülse wird an einem Index auf der Metallplatte abgelesen. Das Object wird in einen kurzen Korkcylinder und mit diesem in jene Hülse eingesetzt.

Derselbe legte ein von dem Mechaniker R. Fuess construirtes **Anlegegoniometer** vor.

[1]) Wiedemann, Annalen, 1879, Bd. VI. pag. 94.

Herr **S. Schwendener** sprach über **Scheitelwachsthum mit mehreren Scheitelzellen.** — Es giebt bekanntlich Organe, deren Scheitelregion eine Mehrzahl von Zellen aufweist, die sich von den benachbarten durch ihre Form und Grösse mehr oder weniger deutlich abheben, während sie unter sich bis zu einem gewissen Grade übereinstimmen. Dahin gehören z. B., um nur einige der genauer bekannten Fälle hier anzuführen, die Wurzeln der Marattiaceen und Ophioglosseen, die Stammspitzen einzelner Arten von *Selaginella*, die Sprosse verschiedener Fucaceen etc. Die Autoren, welche dieses eigenthümliche Verhalten untersucht und beschrieben oder referirend dargestellt haben, stimmen grösstentheils darin überein, dass sie dem median geführten Längsschnitt mehrere, beispielsweise 4 — 6 jener ausgezeichneten Zellen zuschreiben, was für das ganze cylindrisch oder doch mehrschichtig gedachte Organ mindestens ein Dutzend ergeben würde. Alle diese Zellen sollen unter sich gleichwerthig und also echte Scheitelzellen sein.

Mit dieser Darstellung stehen nun zunächst die geometrischen Beziehungen, welche die zur Wölbung des Scheitels ungefähr rechtwinklig gestellten Zellreihen ergeben, im Widerspruch. Um sich hiervon zu überzeugen, denke man sich ein Organ mit mathematisch regelmässiger Oberfläche, z. B. ein Rotationsparaboloid, wie es Sachs[1]) für die Construction der Anticlinen und Periclinen voraussetzte, oder einen Cylinder mit halbkugelförmiger Scheitelkuppe, wie ich ihn s. Z. der schematischen Darstellung des Spitzenwachsthums bei manchen Strauchflechten zu Grunde gelegt habe.[2]) Man nehme ferner an, das Scheitelwachsthum bedinge bloss ein Vorrücken der Umrisslinie auf der Längsaxe, nicht aber eine Formveränderung derselben.[3]) Dann werden beliebige fixe Punkte der Ober-

[1]) Arbeiten des bot. Inst. in Würzburg, Bd. II. pag. 46. u. Taf. IV.

[2]) Nägeli, Beiträge zur wiss. Bot. II. pag. 140. u. Taf. VII. Fig. 15.

[3]) Diese Voraussetzung ist wesentlich. Für die mathematische Behandlung des Scheitelwachsthums ist es überhaupt nothwendig, die Fälle, in welchen diese Bedingung zutrifft, gesondert zu betrachten; sie allein repräsentiren das normale Scheitelwachsthum, auf welches diese Mittheilungen sich beziehen. Jene anderen Fälle, wo das Vorrücken

fläche nach vorn und aussen verschoben, bis sie den Maximalabstand von der Axe erreicht haben, wobei sie die bekannten orthogonalen Trajectorien beschreiben, und dieser Vorgang findet auch in der Anordnung der Zellen und Zellwände einen mehr oder minder deutlichen Ausdruck. Es ist nun einleuchtend, dass alle diejenigen Randzellen, welche in der Richtung der trajectorischen Curven allmälig nach aussen rücken und nach Erreichung des Maximalabstandes von der Axe zu wachsen aufhören, während andere das Spitzenwachsthum des Sprosses fortsetzen, nicht als Scheitelzellen bezeichnet werden können; denn es gehört zum Begriff der Scheitelzellen, dass sie während der ganzen Dauer des Scheitelwachsthums ihren Ort in der Krümmung der Sprossspitze und ihre Theilungsfähigkeit beibehalten. Dieser Anforderung können, sofern überhaupt mehr als eine Scheitelzelle vorhanden ist, offenbar nur solche Randzellen genügen, welche auf medianen Längsschnitten unmittelbar an die Mittellinie grenzen. Auf dem Längsschnitt selbst können es also nur zwei, am ganzen Organ nur diejenigen gleichwerthigen Zellen sein, welche sich um die Axe oder, was dasselbe ist, um das Centrum der Scheitelkuppe gruppiren. Nur diese Zellen theilen sich so, dass jedesmal die eine der beiden Tochterzellen ihren Ort an der Axe und damit zugleich den Charakter einer Scheitelzelle beibehält. Die andere Tochterzelle und ihre sämmtlichen peripherischen Descendenten rücken dagegen auf der vorgezeichneten Trajectorie nach aussen.

Diese Folgerungen stimmen im Wesentlichen mit den von Leitgeb[1]) aufgestellten Sätzen überein; nur glaubte ich die Voraussetzungen etwas bestimmter formuliren zu sollen. Ob übrigens der Scheitel, wie wir angenommen, gleichmässig gewölbt, oder aber abgeplattet, ja selbst vertieft sei, kommt

---

der Umrisslinie mit Formveränderungen verknüpft ist, wie z. B. bei vielen Prothallien von Gefässkryptogamen, sind hier ausgeschlossen, weil sie zu wesentlich abweichenden Ergebnissen führen, ebenso die Thallomspitzen mit parallelen Hyphen (*Usnea* u. dergl.), wo zwischen den peripherischen und centralen Geweben keine oder doch keine constante genetische Beziehung besteht.

[1]) Untersuchungen über die Lebermoose I. pag. 10.

hierbei nicht in Betracht, vorausgesetzt natürlich, dass die genetischen Beziehungen des Randes zur Mitte dieselben bleiben; aber selbstverständlich ändert sich mit der Form der Umrisslinien auch diejenige der Trajectorien.

Von dieser Betrachtungsweise ausgehend, habe ich seit einiger Zeit mein Augenmerk auf das Scheitelwachsthum verschiedener Sprosse gerichtet, denen eine Mehrzahl von Scheitelzellen zuerkannt wird. Da ich jedoch bestimmte Ergebnisse bis dahin nur in Bezug auf die Wurzel von *Marattia* und die Stammspitze einiger Coniferen *(Juniperus, Pinus, Abies)* erhalten habe, so beschränke ich mich hier darauf, über diese beiden Fälle zu referiren. Für die Marattiaceen-Wurzel giebt Russow [1]) an, dass sich auf dem medianen Längsschnitt 7 bis 10 und selbst bei dünnen unterirdischen Wurzeln noch ca. 6 nebeneinander liegende Scheitelzellen unterscheiden lassen. Dagegen haben meine Untersuchungen zu dem Ergebniss geführt, dass auf dem Medianschnitt nie mehr als zwei wirkliche Scheitelzellen vorhanden sind, welche rechts und links von der Medianlinie liegen und sich durch ihre grössere Längenausdehnung von den übrigen unterscheiden. Von diesen beiden Zellen werden durch pericline Wände einerseits Segmente für die Wurzelhaube, andererseits solche für den Wurzelkörper abgeschnitten; ausserdem finden natürlich von Zeit zu Zeit Längstheilungen statt. Ein genaueres Eingehen auf die Theilungsvorgänge, die übrigens schon Russow in der Hauptsache richtig beschrieben hat, ist ohne Abbildungen nicht wohl möglich. — Die Querschnittsansicht der Scheitelkuppe zeigt, dass im Ganzen 4 solcher Scheitelzellen um das Centrum gruppirt sind; dementsprechend ordnen sich auch ihre Descendenten in 4 Quadranten, welche durch etwas stärkere und durchgehende Wände von einander abgegrenzt sind. Diese Anordnung stimmt allerdings mit der Russow'schen Fig. 161 nicht überein; meines Erachtens stellt jedoch diese Figur bloss einen Durchschnitt durch die Wurzelhaube, nicht durch die Scheitelregion des Wurzelkörpers dar. Besondere Erwähnung verdient endlich noch der Umstand, dass die 4 Scheitelzellen sich gewöhn-

[1]) Vergleichende Untersuchungen etc. pag. 107.

lich nicht in einem Punkte berühren, wie es bei geometrischer Gleichwerthigkeit derselben der Fall sein müsste, sondern in einer Kante; sie verhalten sich ähnlich, wie bei manchen Krystallen die Octaëderflächen, von denen ja ebenfalls häufig zwei opponirte eine Kante bilden, indem sie sich vorwiegend entwickeln.

Uebereinstimmende Ergebnisse erhielt ich auch für den zweiten Eingangs erwähnten Fall, nämlich für die Stammspitze der Coniferen, die ich theils an Laubsprossen von *Juniperus communis*, theils an Keimpflanzen von *Pinus inops*, *P. Laricio*, *P. sylvestris* und *Abies alba* untersucht habe. Auch hier ordnen sich die Zellen der Scheitelkuppe in 4 Quadranten, welche im Centrum mit 4 Scheitelzellen zusammenstossen, und von diesen letzteren bilden wiederum zwei opponirte eine deutliche Kante, an deren Enden sich die beiden übrigen anlegen. Diese Angaben stützen sich allerdings nur auf Querschnittsansichten der Stammspitze und auf Seitenansichten solcher Präparate, welche unter dem Mikroskop gedreht werden konnten. Die Bilder waren aber zum Theil so deutlich, dass ich eine Täuschung nicht für möglich halte.

Herr **Hartmann**[1]) sprach über die Organisation der von ihm auf Gåsö in Schweden häufig angetroffenen Caryophyllinee *Cyathina cyathus* Lamouroux, ihrer reiche Längs- und Ringmuskelfasergruppen darbietenden Tentakeln, ihrer interessanten Nesselorgane u. s. w. Von allen hierbei erwähnten anatomischen Verhältnissen wurden an Ort und Stelle angefertigte mikroskopische Zeichnungen vorgelegt. Die Goldchloridflüssigkeit erwies sich hier und bei ähnlichen Anthozoen günstig zur deutlicheren Veranschaulichung von mancherlei für das genauere Studium nicht unwichtigen Faltungen des Mesoderms der Polypenköpfe.

---

[1]) Dieser Vortrag wurde bereits in der October-Sitzung gehalten, das Manuscript aber der Redaction verspätet eingesandt.

Derselbe sprach ferner über **den wissenschaftlichen Nachlass des leider so frühzeitig und so plötzlich verstorbenen Geheimen Regierungsrathes Dr. Hermann von Nathusius auf Hundisburg** (b. Neuhaldensleben).

Diese reichhaltige Sammlung war testamentarisch zum Verkauf, womöglich für den preussischen Staat, bestimmt. „Anfangs August dieses Jahres begab ich mich", so theilte Votragender mit, „nachdem kurz vorher Prof. Virchow in Begleitung des Thierarztes Dr. Ellenberger die Taxirung der Sammlung im Interesse des Königl. landwirthschaftlichen Ministeriums vorgenommen hatte, nach Hundisburg, um meinerseits für die Hinterbliebenen die zu fordernde Bauschsumme zu stipuliren. Obgleich ich mich mit dem Hauptinhalt jener Sammlung schon früher so leidlich vertraut geglaubt hatte, so musste ich bei näherer Einsicht mir denn doch gestehen, dass ich dieselbe eigentlich nicht gekannt, dass sie vielmehr weit alle meine kühnsten Erwartungen überträfe. Da lag sie vor mir, die Ausbeute eines langen emsigen Schaffens, eines geistvollen methodischen Wirkens! Ich durfte mich einige Tage lang in diese Schätze vertiefen und konnte dann auch meinerseits getrost unserer Staatsbehörde die Erwerbung der colossalen Sammlung auf das Wärmste anempfehlen.

Der osteologische Nachweis betrifft allein 2500 Schädel und 200 Skelette von Vertebraten. Es sind das grossentheils Reste von Hausthieren; indessen giebt es darunter auch solche von wilden Säugern. Die Geschichte der Hausthiere kann aus keinem reichlicheren Quell schöpfen, als aus dieser Sammlung. In dieser machen sich z. B. die Schädel vieler hundeartiger Thiere und zwar sowohl zahmer wie auch wilder Formen, in überraschend grosser Zahl und interessantester Auswahl bemerklich. Wir finden da z. B. Vertreter der noch so wenig bekannten Caniden Hochasiens, wie *Canis primaevus*, und viele von den Gebrüdern Schlagintweit gesammelten Typen. Haushunde sind aus allen Gegenden der Erde vertreten.

Reste der Schafe sind in geradezu erstaunenerregender Menge zusammengetragen. Neben den centralasiatischen Wild-

schafen, den *Ovis Vignei*, *O. Nahoor* etc. erblicken wir Rassen von Hausschafen aus den entferntesten Alpenthälern, deren Beschaffung nur mit der allergrössten Schwierigkeit und mit einem sehr beträchtlichen Kostenaufwande in's Werk gesetzt werden konnte. Wir begegnen den Schädeln aller nur denkbaren Fettschwanz- und Fettsteiss-Rassen aus Vorderindien, Birmah, vom Himalaya, aus den Turkmanen- und Kirgisensteppen, von Sarepta, aus Nord- und Ostafrika etc. Von den zahllosen Resten der modernen Culturrassen will ich bis auf die Bemerkung schweigen, dass ich u. A. sehr schöne Specimina von deutschen Merinos, von Rambouillets, ferner von Lincolns, Cotswolds, Herdwicks, Oxfords und Southdowns angetroffen habe.

Die Ziegenschädel zeigen neben dem *Kemas Wariato*, der *Capra Falconeri, C. megaceros, C. jemlaica* noch die vielen afrikanischen Hängeohr-, die schweizer, pyreneischen Rassen u. s. w.

Unter der überreichen Menge von Bovinen liessen sich ausser den interessantesten Specimina wilder Typen, wie *Bos gavaeus, B. banteng, B. moschatus, B. grunniens, Bubalus Arni, Wild Scotlands Cattle,* auch zahlreiche Culturrassen, wie Shorthorn, Ayrshire, Alderney, Island, Jemtland, ferner schweizer, harzer, oberschlesische, russische Rassen etc. etc. verfolgen. Dabei befinden sich aber Vertreter berühmter v. Nathusius'scher Zuchten, wie Shorthorns, z. B. der „*Free Martin*" und andere.

Unter den Schweineschädeln beobachtet man neben den wilden Formen den Warzen-, Pinselohr-, Larven-Schweinen, den indischen Varietäten, den Hirschebern, den verwilderten Ebern von Haiti, Costa rica etc. die kaum zu zählenden Culturrassen der Berkshire, Yorkshire, Suffolk, der verschiedenartigsten sogenannten Landrassen. Auffallend war mir der mächtige Schädel des Berkshire-Schweines Lablache von Hundisburger Zucht.

Ferner bemerkte ich 17 Kameelschädel, eine reiche Collection von Hirsch- und Antilopen-Schädeln, mehrere Giraffen-, Flusspferd-Schädel u. s. w.

Grossartig und höchst instructiv ist ferner die Sammlung von ca. 22,000 Abbildungen von wilden und von Haus-

Säugethieren. Es befinden sich darunter Holzschnitte aus „illustrirten" Blättern aller Völker neben den kostbarsten Chromolithographien und Kupferstichen der ersten älteren und neueren Meister. Will nun irgend ein Forscher die Geschichte einer Hausthierform studiren, so findet er in diesem Illustrationsmagazin ein unvergleichliches, wohlgeordnetes und übersichtliches, ikonographisches Quellenmaterial. Dies führt ihn z. B. zur Feststellung der ursprünglichen Originalabbildungen mancher Form, die sonst nur in Kopien und zwar in häufig recht ungenügenden, verschlechterten, zu sehen sind. Ich möchte gerade auf diese Sammlung ein grosses Gewicht legen. Die ca. 5000 Bände starke Bibliothek enthält eine grosse Anzahl seltener und z. Th. prächtig ausgestatteter Werke über Botanik, Zoologie und Thierproduction.

Eine Wollsammlung von etwa 8000 Proben umfasst nicht allein viele hochfeine Tuch-, sondern auch eine grosse Zahl grober, den halbwilden Rassen uncivilisirter Völker (namentlich asiatischer Nomadenstämme) entnommener Specimina.

Endlich möchte ich noch auf eine vieles Vortreffliche enthaltende Tang- und Algensammlung aufmerksam machen, die nicht zur Hauptcollection gehörig, von Interessenten privatim erworben werden kann.

Ein grosses Verdienst der v. Nathusius'schen Sammlung besteht ferner in der schönen Präparation der Schädel und Skelette, in der streng systematischen Anordnung der auch die Seite der Entwickelungsgeschichte in hohem Grade berücksichtigenden Specimina und in der mit grosser Liebe und Sorgsamkeit gepflegten Fortführung der Cataloge. Gerade die letzteren bilden eine Hauptfundgrube für den Forscher.

Zum Schluss möchte ich unserer Regierung Glück zu der patriotischen Energie und Liberalität wünschen, mit welcher sie die Erwerbung der schönen Collection für ein vaterländisches wissenschaftliches Institut erstrebt hat.

Als Geschenke wurden mit Dank entgegengenommen:

Monatsberichte der Königl. preuss. Akademie der Wissenschaften, Juli u. August 1879.

Leopoldina, XV. 21—22.

Bulletin de l'Académie impér. des sc. de St. Petersbourg, XXV. 5. 1879.

Mittheilungen der zoologischen Station zu Neapel, I. 1—4.

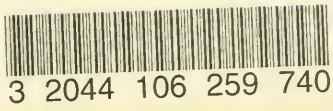
Schriften der naturforschenden Gesellschaft in Danzig. Neue Folge IV. 1.

Verhandlungen des naturhistor. Vereins der preuss. Rheinlande und Westfalens, 35. Jahrg., 2. Hälfte, 1878 und 36. Jahrg., 1. Hälfte, 1879.

Sitzungsber. der naturf. Ges. in Leipzig, 5. Jahrg., 1878.

Deutsche entomologische Zeitschrift, 23. Jahrg., 2. Heft, 1879.

Druck von J. F. Starcke in Berlin.


3 2044 106 259 740

Date Due

DEC 5 '89